Nikon

with **WARRANTY**

NIKKOR

AF-S NIKKOR 300mm f/4E PF ED VR

En **User's Manual (with Warranty)**
De **Benutzerhandbuch (inkl. Garantiebeleg)**
Fr **Manuel d'utilisation (avec garantie)**
Nl **Gebruikshandleiding (met garantie)**
It **Manuale d'uso (con garanzia)**
Es **Manual del usuario (con garantía)**
Pt **Manual do Utilizador (com Garantia)**

Printed in Japan
SB4I08(7E)
7MA0177E-08

NIKON CORPORATION

Nikon Europe Service Warranty Card

Model name/Produkt/ Nom du modèle/Modelnaam/ Nome del modello/ Nombre del modelo/ Nome do modelo	AF-S NIKKOR 300mm f/4E PF ED VR
Serial No./Seriennummer/ Numéro de série/Serienr./ N. di serie/Núm. de serie/ Nº. de série	....
Purchase date/Kaufdatum/ Date d'achat/Aankoopdatum/ Data di acquisto/Fecha de compra/ Data de compra	....

Name and address of customer/Name und Adresse des Käufers/Nom et adresse du client/ Naam en adres van klant/Nome e indirizzo del cliente/Nombre y dirección del cliente/ Nome e morada do cliente

SAMPLE

Dealer/Händler/Revendeur/Dealer/Rivenditore/Proveedor/Revendedor

Distributor/Distributor/Distributeur/Distributeur/Distributore/Distribuidor/Distribuidor

Nikon Europe B.V.
The Garden, Stroombaan 14, 1181 VX Amstelveen,
The Netherlands
URL: https://www.nikoneurope.com/

Manufacturer/Hersteller/Fabricant/Fabrikant/Produttore/Fabricante/Fabricante

NIKON CORPORATION
1-5-20, Nishioi, Shinagawa-ku, Tokyo 140-8601, Japan
URL: https://www.nikon.com/

En Warranty Terms

Your Nikon equipment is guaranteed against any manufacturing defects for one full year from the date of original purchase. If during this period of guarantee the product proves defective due to improper material or workmanship, our authorized service network within the sales territory of Nikon Europe B.V. will, without charge for labor and parts, repair the product in the terms and conditions as set as below. Nikon reserves the right (at its sole discretion) to replace or repair the product.

1. This warranty is only provided upon presentation of the completed warranty card and original invoice or purchase receipt indicating the date of purchase, product type and dealer's name, together with the product.
   Nikon reserves the right to refuse free-of-charge warranty service if the above documents cannot be presented or if the information contained in it is incomplete or illegible.
2. This warranty will not cover:
   • necessary maintenance and repair or replacement of parts due to normal wear and tear.
   • modifications to upgrade the product from its normal purpose as described in user manuals, without the prior written consent of Nikon.
   • transport costs and all risks of transport relating directly or indirectly to the warranty of the products.
   • any damage resulting from modifications or adjustments which may be made to the product, without the prior written consent of Nikon, in order to comply with local or national technical standards in force in any other country than the ones for which the product was originally designed and/or manufactured.
3. The warranty will not be applicable in the case of:
   • damage caused by misuse including but not limited to failure to use the product for its normal purpose or according to the user instructions on the proper use and maintenance, and to installation or use of the product inconsistent with the safety standards in force in the country where it is used.
   • damage caused by accidents including but not limited to lightning, water, fire, misuse or neglect.
   • alteration, defacing, illegibility or removal of the model or serial number on the product.
   • damage resulting from repairs or adjustments which have been conducted by unauthorized service organizations or persons.
   • defects in any system into which the product is incorporated or with which it is used.
4. This service warranty does not affect the consumer's statutory rights under applicable national laws in force, nor the consumer's right against the dealer arising from their sales/purchase contract.

Notice: An overview of all authorized Nikon Service Stations can be found online by following this Link
https://www.europe-nikon.com/service/

De Garantiebestimmungen

Für Ihr Nikon-Gerät übernehmen wir bei allen Herstellungsfehlern ein volles Jahr Garantie ab dem nachgewiesenen Kaufdatum. Sollte das Produkt während dieser Garantiezeit aufgrund von Material- oder Verarbeitungsfehlern Mängel aufweisen, wird es vom autorisierten Kundendienstnetz im Verkaufsgebiet von Nikon Europe B.V. ohne Berechnung von Ersatzteil- oder Arbeitskosten zu den untenstehenden Bedingungen repariert. Nikon behält sich das Recht vor, das Produkt nach freiem Ermessen zu reparieren oder durch ein neues zu ersetzen.

1. Diese Garantie gilt nur, wenn zusammen mit dem Produkt die ausgefüllte Garantiekarte und die Originalrechnung bzw. der Kassenbon vorgelegt werden, auf denen das Kaufdatum, das Produkt und der Name des Händlers vermerkt sind.
   Wenn diese Belege nicht vorgelegt werden oder unvollständig bzw. unleserlich ausgefüllt sind, behält sich Nikon das Recht vor, die kostenlose Garantiereparatur zu verweigern.
2. Diese Garantie schließt nicht ein:
   • Wartungs- oder Reparaturarbeiten bzw. den Austausch von Teilen aufgrund normaler Abnutzungserscheinungen.
   • Änderungen, mit denen das Produkt gegenüber seinem üblichen, in der Bedienungsanleitung beschriebenen Verwendungszweck aufgerüstet wird, sofern diese Änderungen nicht zuvor von Nikon schriftlich genehmigt wurden.
   • Sämtliche direkt oder indirekt mit der Garantieleistung verbundenen Transportkosten und -risiken.
   • Jegliche Schäden aufgrund von Änderungen oder Anpassungen, mit denen das Produkt ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Nikon an örtliche oder nationale technische Standards eines Landes angeglichen wird, das nicht zu den Ländern gehört, für die das Produkt ursprünglich konstruiert bzw. hergestellt wurde.
3. Die Garantie erlischt bei:
   • Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch, einschließlich aber nicht beschränkt auf Schäden durch Verwendung des Produktes für nicht vorgesehene Zwecke oder unter Missachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung über Gebrauch und Wartung des Produkts, ebenso Schäden durch Installation bzw. Verwendung des Produkts unter Missachtung der gültigen Sicherheitsstandards des Landes, in dem das Produkt verwendet wird.
   • Schäden durch Unfälle, einschließlich aber nicht beschränkt auf Blitzschlag, Wasser, Feuer, unsachgemäßem oder unvorsichtigem Gebrauch.
   • Veränderter, unleserlich gemachter oder beseitigter Modell- oder Seriennummer auf dem Produkt.
   • Schäden aufgrund von Reparaturen oder Anpassungen durch nicht zur Reparatur befugte Firmen oder Personen.
   • Mängeln des Systems, in welches das Produkt integriert oder mit dem es benutzt wird.
4. Die durch gültige und anwendbare nationale Gesetze verbrieften Rechte des Verbrauchers und die Ansprüche des Verbrauchers gegenüber dem Händler aufgrund des Kaufvertrages bleiben von dieser Kundendienstgarantie unberührt.

Hinweis: Eine Übersicht über alle autorisierten Nikon Service Points ist online über den folgenden Link verfügbar:
https://www.europe-nikon.com/service/

Fr Conditions de la garantie

Votre matériel Nikon est garanti contre tout vice de fabrication pendant une année entière à compter de la date initiale d'achat. Si au cours de cette période de garantie, le produit s'avère défectueux en raison de matériaux ou de fabrication inadéquats, notre réseau de réparateurs agréés, situé sur le territoire des ventes de Nikon Europe B.V., réparera le produit sans facturer les pièces et la main d'œuvre, selon les modalités et conditions telles que définies ci-dessous. Nikon se réserve le droit (selon sa seule appréciation) de remplacer ou de réparer le produit.

1. Cette garantie n'est accordée que sur présentation avec le produit à réparer de la carte de garantie remplie et de la facture ou du reçu d'origine, indiquant la date d'achat, le type de produit et le nom du revendeur.
   Nikon se réserve le droit de refuser d'effectuer une réparation sous garantie gratuitement si les documents mentionnés ci-dessus ne peuvent être présentés ou si les informations sont incomplètes ou illisibles.
2. Cette garantie ne couvre pas :
   • l'entretien et la réparation nécessaires ou le remplacement de pièces dus à l'usure et à l'usage normaux.
   • les modifications visant à améliorer le produit acheté tel qu'il est décrit dans les manuels d'utilisation, sans l'accord écrit préalable de Nikon.
   • les frais de transport et tous les risques de transport liés directement ou indirectement à la garantie des produits.
   • les détériorations résultant de modifications ou d'adaptations susceptibles d'être effectuées sur le produit, sans l'accord écrit préalable de Nikon, dans le but de se conformer à des normes techniques locales ou nationales en vigueur dans des pays autres que ceux pour lesquels le produit a été conçu et/ou fabriqué à l'origine.
3. La garantie n'est pas applicable dans les cas suivants :
   • détériorations provoquées par une mauvaise utilisation, y compris mais non exclusivement (1) une utilisation inappropriée du produit ou ne respectant pas les instructions relatives à l'utilisation et à l'entretien, et (2) une installation ou une utilisation du produit non conformes aux normes de sécurité en vigueur dans le pays où il est utilisé.
   • détériorations provoquées par des accidents, y compris mais non exclusivement, par la foudre, l'eau, le feu, une mauvaise utilisation ou une négligence.
   • modification, déformation, illisibilité ou suppression du nom de modèle ou du numéro de série indiqués sur le produit.
   • détériorations résultant de réparations ou d'adaptations effectuées par des réparateurs (organisations ou personnes) non agréés.
   • défaillances des systèmes dans lesquels le produit est intégré ou avec lesquels il est utilisé.
4. Cette garantie de réparation n'affecte pas les droits statutaires du consommateur prévus par les lois nationales en vigueur, ni les droits du consommateur face au revendeur, découlant de leur contrat de vente/achat.

Avis : un aperçu de tous les centres de réparation Nikon agréés est disponible en ligne sur le site suivant
https://www.europe-nikon.com/service/

Nl Garantievoorwaarden

Uw Nikon-apparatuur dekt productiefouten voor één vol jaar vanaf de datum van de oorspronkelijke aankoop. Als tijdens deze garantieperiode het product defect blijkt te zijn door ondeugdelijk materiaal of constructiefouten, zal ons geautoriseerde servicenetwerk binnen de verkoopregio van Nikon Europe B.V., zonder kosten voor arbeid en onderdelen, het product volgens onderstaande opgestelde regels en voorwaarden repareren. Nikon behoudt zich het recht voor om (naar eigen goeddunken) het product te vervangen of te repareren.

1. Deze garantie wordt alleen verschaft bij overhandiging van het ingevulde garantiebewijs en de originele factuur of het aankoopbewijs met daarop de datum van aankoop, het producttype en de naam van de winkelier, samen met dit product.
   Nikon behoudt zich het recht voor om gratis garantieservice te weigeren als de bovenstaande documenten niet kunnen worden overhandigd of als de betreffende informatie onvolledig of onleesbaar is.
2. Het volgende wordt niet gedekt door de garantie:
   • noodzakelijk onderhoud en reparatie of vervangen van onderdelen door normale slijtage.
   • aanpassingen om de gebruiksmogelijkheden van het product te upgraden, zoals beschreven in de gebruikshandleiding, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nikon.
   • transportkosten en alle transportrisico's die direct of indirect betrekking hebben op de garantie van de producten.
   • schade voortkomend uit veranderingen of aanpassingen uitgevoerd aan het product, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Nikon, om te voldoen aan de lokale of nationale technische normen die gelden in elk ander land dan de landen waarvoor het product oorspronkelijk werd ontworpen en/of gefabriceerd.
3. De garantie is niet toepasbaar in het geval van:
   • schade veroorzaakt door verkeerd gebruik, inclusief maar niet beperkt tot het niet op normale wijze gebruik maken van het product of volgens de gebruikersinstructies met daarin het juiste gebruik en onderhoud, en installatie of gebruik van het product in strijd met de veiligheidsnormen die gelden in het land waar het product wordt gebruikt.
   • schade veroorzaakt door ongelukken, inclusief maar niet beperkt tot bliksem, water, brand, onjuist gebruik of verwaarlozing.
   • aanpassing, schending, onleesbaarheid of verwijdering van het model- of serienummer op het product.
   • schade voortkomend uit reparaties of aanpassingen die zijn uitgevoerd door niet-erkende serviceorganisaties of personen.
   • defecten in systemen waarin het product is ingebouwd of waarmee het wordt gebruikt.
4. Deze servicegarantie heeft geen betrekking op de wettelijke rechten van de klant volgens de geldende van toepassing zijnde nationale wetten of het recht van de klant tegenover de winkelier als gevolg van hun verkoop/aankoopcontract.

Kennisgeving: Een overzicht van alle erkende Nikon-servicestations zijn online te raadplegen via de volgende link
https://www.europe-nikon.com/service/

It Termini di garanzia

Questo apparecchio Nikon è garantito contro eventuali difetti di fabbricazione per un periodo di un anno al massimo a partire dalla data di acquisto originale. Se durante questo periodo di garanzia, il prodotto si dimostra difettoso a causa di materiali o lavorazione non appropriati, la nostra rete di assistenza tecnica autorizzata all'interno del territorio di vendita di Nikon Europa B.V. provvederà, senza alcun addebito per la manodopera e i componenti, a riparare il prodotto in base ai termini e alle condizioni stabilite di seguito. Nikon si riserva il diritto (a sua esclusiva discrezione) di sostituire o riparare il prodotto.

1. Questa garanzia è disponibile solo dietro presentazione della scheda di garanzia compilata e della fattura o ricevuta di acquisto originale indicante la data di acquisto, il tipo di prodotto e il nome del rivenditore, insieme al prodotto.
   Nikon si riserva il diritto di rifiutare il servizio di garanzia gratuita se i documenti sopra riportati non possono essere presentati o se le informazioni in essi contenute sono incomplete o illeggibili.
2. Questa garanzia non copre:
   • la manutenzione necessaria e la riparazione o sostituzione di componenti dovuta alla normale usura.
   • modifiche per riqualificare il prodotto dal suo normale scopo, come descritto nei manuali d'uso, senza la previa autorizzazione scritta da parte di Nikon.
   • i costi di trasporto e tutti i rischi di trasporto relativi, direttamente o indirettamente, alla garanzia del prodotto.
   • qualunque danno provocato da modifiche o regolazioni che potrebbero essere effettuate sul prodotto, senza previa autorizzazione scritta da parte di Nikon, per soddisfare standard tecnici locali o nazionali in vigore in Paesi diversi da quelli per cui il prodotto è stato originariamente progettato e/o fabbricato.
3. La garanzia non sarà applicabile nel caso di:
   • danni causati dall'uso improprio, compresi, ma non limitati alla mancata utilizzazione del prodotto per il suo normale scopo o in base alle istruzioni per l'utente sul corretto utilizzo e la manutenzione, e all'installazione o all'uso del prodotto non coerenti con gli standard di sicurezza in vigore nel Paese in cui viene utilizzato.
   • danni causati da incidenti, compresi ma non limitati a fulmini, acqua, incendi, abuso o negligenza.
   • alterazione, imbrattamento, illeggibilità o rimozione del modello o del numero di serie sul prodotto.
   • danni risultanti da riparazioni o regolazioni che sono state eseguite da organizzazioni o persone non autorizzate all'assistenza.
   • difetti in qualsiasi sistema in cui il prodotto è incorporato o con cui viene utilizzato.
4. Questa garanzia di assistenza non altera i diritti legali del consumatore derivanti dalle leggi nazionali in vigore applicabili, né il diritto del consumatore nei riguardi del rivenditore derivante dal contratto di vendita/acquisto.

Avviso: Una descrizione generale di tutti i Centri di assistenza autorizzati Nikon è reperibile online seguendo questo link
https://www.europe-nikon.com/service/

Es Condiciones de la garantía

Su equipo Nikon está garantizado contra todo defecto de fabricación durante un año completo a partir de la fecha de compra original. Si durante dicho período de garantía el producto presenta fallos causados por materiales o mano de obra inapropiados, nuestra red de servicio autorizada dentro del territorio de ventas de Nikon Europe B.V. reparará el producto, sin costo alguno por mano de obra ni piezas, según los términos y condiciones indicados a continuación. Nikon se reserva el derecho (bajo su propia discreción) de sustituir o reparar el producto.

1. Esta garantía es válida únicamente mediante la presentación, junto con el producto, de la tarjeta de garantía completa y la factura original o el recibo de compra en los que se indique la fecha de compra, el tipo de producto y el nombre del distribuidor.
   Nikon se reserva el derecho de rechazar el servicio de garantía gratuita si no se presentan los documentos anteriores o si la información contenida en los mismos es incompleta o ilegible.
2. Esta garantía no cubre:
   • el mantenimiento ni las reparaciones o sustitución de piezas necesarios debidos al uso y desgaste normales.
   • las modificaciones realizadas para actualizar el producto más allá de su finalidad estándar tal y como se describe en los manuales del usuario, sin el previo consentimiento por escrito de Nikon.
   • los gastos y todos los riesgos de transporte relacionados directa o indirectamente con la garantía de los productos.
   • cualquier daño resultante por modificaciones o ajustes realizados en el producto, sin el previo consentimiento de Nikon, con la finalidad de cumplir con los estándares técnicos locales o naciones aplicables en cualquier otro país distinto a aquel en el que el producto fue originalmente diseñado y/o fabricado.
3. La garantía no será aplicable en caso de:
   • los daños causados por un uso incorrecto, incluyendo pero no limitándose a, el uso del producto con finalidades distintas a su propósito original o si no es utilizado en conformidad con las instrucciones del usuario o si se utiliza, mantiene o instala incorrectamente o si el producto no se usa de forma consistente con los estándares de seguridad aplicables en el país de uso.
   • los daños causados por accidentes, incluyendo pero no limitándose a rayos, agua, fuego, uso incorrecto o negligencia.
   • la alteración, desfiguración, ilegibilidad o eliminación del número de modelo o de serie del producto.
   • los daños resultantes de las reparaciones o ajustes realizados por organizaciones o personas no autorizadas.
   • los defectos en cualquiera de los sistemas en los que se incorpore el producto o en los que se use el mismo.
4. Esta garantía de servicio no afecta a los derechos estatutarios del consumidor en conformidad con las normativas nacionales aplicables vigentes, ni a los derechos del consumidor contra el distribuidor que surjan de su contrato de ventas/adquisición.

Aviso: Podrá encontrar en línea a través del siguiente enlace una descripción general de las estaciones autorizadas de servicio de Nikon
https://www.europe-nikon.com/service/

Pt Termos da garantia

O seu equipamento Nikon é garantido contra quaisquer defeitos de fabrico durante um ano a partir da data da aquisição original. Se durante este período de garantia o produto se apresentar como defeituoso devido a material ou fabricação inadequados, a nossa rede de assistência autorizada dentro do território de venda da Nikon Europa B.V. irá reparar o produto gratuitamente para mão-de-obra e peças, no termos e condições definidos abaixo. A Nikon reserva-se o direito (a seu exclusivo critério) de substituir ou reparar o produto.

1. Esta garantia é facultada somente contra a apresentação da cartão de garantia preenchido e do original da fatura ou do recibo da compra indicando a data de compra, tipo de produto e nome do revendedor, juntamente com o produto.
   A Nikon reserva-se o direito de recusar o serviço de garantia gratuito se os documentos acima não puderem ser apresentados ou se a informação neles contida for incompleta ou ilegível.
2. Esta garantia não cobre:
   • manutenção necessária e reparação ou substituição de peças devido ao uso e desgaste normais.
   • modificações para melhorar o produto a partir da sua finalidade normal conforme descrito no manual do utilizador, sem o consentimento escrito prévio da Nikon.
   • custos do transporte e todos os riscos do transporte relacionados direta ou indiretamente com a garantia dos produtos.
   • qualquer dano resultante de modificações ou ajustes que possam ser feitos ao produto, sem o consentimento escrito prévio da Nikon, a fim de cumprir com as normas técnicas locais ou nacionais em vigor em qualquer outro país que não os para os quais o produto foi originalmente projetado e/ou fabricado.
3. A garantia não será aplicável no caso de:
   • danos causados por uso indevido incluindo mas não limitado à não utilização do produto para o seu objetivo ou de acordo com as instruções do utilizador sobre a utilização e manutenção corretas, e à instalação ou utilização do produto contrariamente às normas de segurança vigentes no país onde é usado.
   • danos causados por acidentes incluindo mas não limitado a relâmpagos, água, fogo, má utilização ou negligência.
   • alteração, obliteração, ilegibilidade ou remoção do modelo ou número de série no produto.
   • danos resultantes de reparações ou ajustes que tenham sido realizados por organizações ou pessoas de assistência não autorizada.
   • defeitos de qualquer sistema no qual o produto é incorporado ou com o qual é utilizado.
4. Esta garantia de serviço não afeta os direitos legais do consumidor de acordo com as leis nacionais em vigor aplicáveis, nem os direitos do consumidor em relação ao revendedor resultantes do seu contrato de compra e venda.

Aviso: Pode ser encontrada online uma descrição geral de todos os centros de assistência autorizado da Nikon seguindo este link
https://www.europe-nikon.com/service/

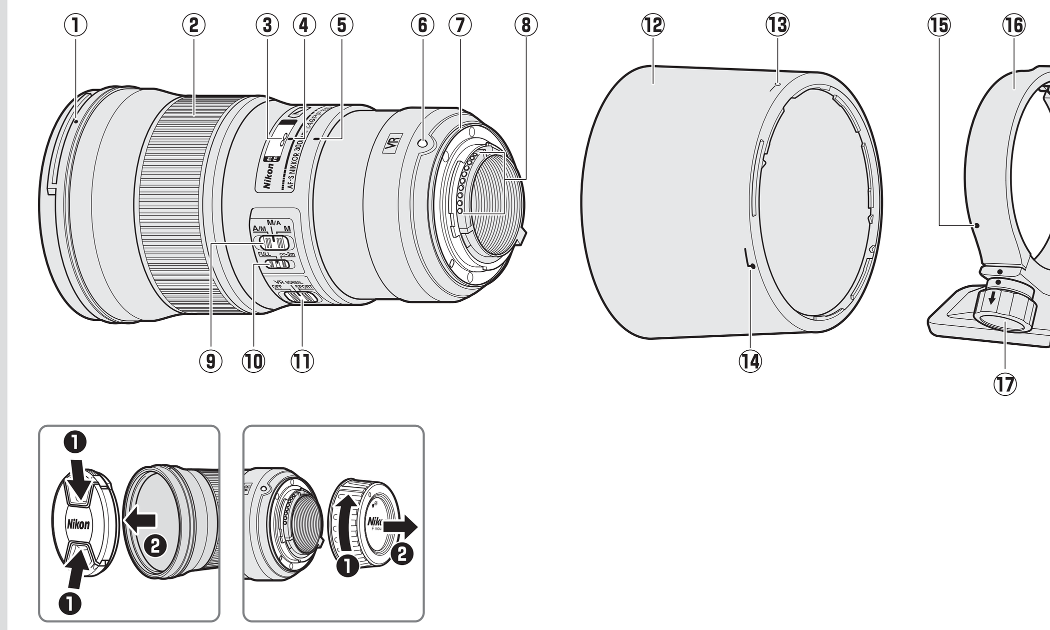


Figure 1/Abbildung 1/Figure 1

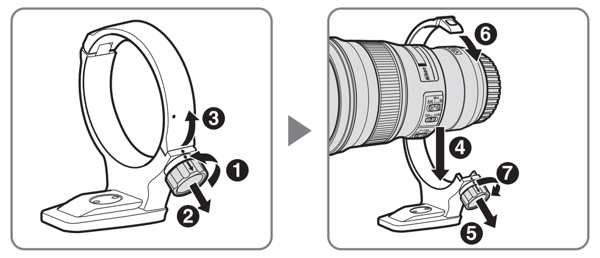


Figure 2/Abbildung 2/Figure 2

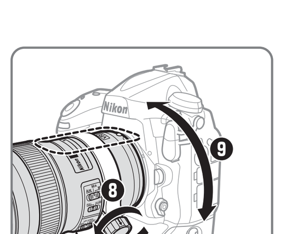


Figure 3/Abbildung 3/Figure 3

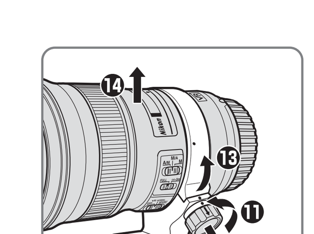


Figure 4/Abbildung 4/Figure 4

English

Before using this product, please carefully read both these instructions and the camera manual.

Note: When mounted on a DX-format digital single-lens reflex camera such as the D7100 or D5500, this lens has an angle of view of 5°20′ and a focal length equivalent to 450 mm (35 mm format).

For Your Safety

⚠ WARNINGS

- ***Do not disassemble or modify***. In the event of malfunction, the product should be repaired only by a qualified technician. Should the product break open as the result of a fall or other accident, avoid touching exposed parts. Failure to observe these precautions could result in electric shock or other injury.
- ***Turn the camera off immediately in the event of malfunction***. Should you notice smoke or an unusual smell coming from the equipment, immediately unplug the AC adapter and remove the camera battery, taking care to avoid burns. Continued operation could result in fire or injury. After removing the battery, take the equipment to a Nikon-authorized service center for inspection.
- ***Keep dry***. Do not expose the product to water or handle with wet hands. Failure to observe this precaution could result in fire or electric shock.
- ***Do not use in the presence of flammable gas***. Operating the equipment at filling stations or in the presence of propane or other flammable gas or dust could result in explosion or fire.
- ***Do not look at the sun through the lens or the camera viewfinder***. Viewing the sun or other bright light source through the lens or viewfinder could cause permanent visual impairment.

⚠ CAUTIONS

- ***Keep out of reach of children***. Failure to observe this precaution could result in injury or product malfunction.
- ***Do not focus sunlight through the lens***. Sunlight focused through the lens could cause fire. When shooting backlit subjects keep the sun well out of the frame; if the lens will not be used for an extended period, replace the lens caps and store out of direct sunlight.
- ***Do not overheat***. Do not leave the product in locations exposed to extremely high temperatures, such as in an enclosed vehicle in direct sunlight, or wrap the product in a towel or handkerchief or otherwise cover the product while it is in use. Failure to observe these precautions could result in fire or product malfunction.

Notices for Customers in Europe

This symbol indicates that electrical and electronic equipment is to be collected separately.

The following apply only to users in European countries:

- This product is designated for separate collection at an appropriate collection point. Do not dispose of as household waste.
- Separate collection and recycling helps conserve natural resources and prevent negative consequences for human health and the environment that might result from incorrect disposal.
- For more information, contact the retailer or the local authorities in charge of waste management.

■ Parts of the Lens (Figure 1)

① Lens hood mounting mark
② Focus ring
③ Focus distance indicator
④ Focus distance mark
⑤ Lens rotation index
⑥ Lens mounting mark
⑦ Rubber lens-mount gasket
⑧ CPU contacts
⑨ Focus-mode switch
⑩ Focus limit switch
⑪ Vibration reduction switch
⑫ Lens hood
⑬ Lens hood lock mark
⑭ Lens hood alignment mark
⑮ Position indices (90°)*
⑯ Tripod collar ring*
⑰ Tripod collar ring attachment knob*

* Optional.

■ Compatibility

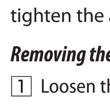
This lens can be used with D4-series, D3-series, Df, D810, D800-series, D750, D700, D610, D600, D300-series, D7100, D7000, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200, and D3100 cameras. For up-to-date information on compatible cameras, see our latest catalogs or visit the Nikon website for your area.

■ Focus

Supported focus modes are shown in the following table (for information on camera focus modes, see the camera manual).

Camera focus mode	Lens focus mode		
	A/M	M/A	M
AF	Autofocus with manual override (AF priority)	Autofocus with manual override (manual priority)	Manual focus with electronic rangefinder
MF	Manual focus with electronic rangefinder		

M/A and A/M Modes

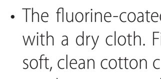


- **M/A**: Autofocus can be over-ridden by rotating the lens focus ring.
- **A/M**: As above, except that the focus ring must be rotated farther before autofocus is over-ridden, preventing accidental changes to focus caused by unintended operation of the focus ring.

1. Slide the lens focus-mode switch to **A/M** or **M/A**.
2. Focus.
   If desired, autofocus can be over-ridden by rotating the lens focus ring while the shutter-release button is pressed halfway (or, if the camera is equipped with an **AF-ON** button, while the **AF-ON** button is pressed). To refocus using autofocus, press the shutter-release button halfway or press the **AF-ON** button again.

The Focus Limit Switch

This switch determines the focus distance limits for autofocus.



- **FULL**: Select this option to use the entire focus range.
- **∞–3 m**: If your subject will always be at distance of at least 3 m (9.9 ft), select this option for faster focusing.

■ Depth of Field

If the camera offers depth-of-field preview (stop down), depth of field can be previewed in the viewfinder.

Note: *Note that the focus distance indicator is intended only as a guide and may not accurately show the distance to the subject and may, due to depth of field or other factors, not show ∞ when the camera is focused on a distant object.*

■ Aperture

Aperture is adjusted using camera controls. The frame rate may drop at some apertures.

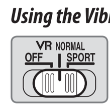
■ Built-in Flash Units

When using the built-in flash on cameras equipped with a built-in flash unit, remove the lens hood to prevent vignetting (shadows created where the end of the lens obscures the built-in flash).

■ Vibration Reduction (VR)

Vibration reduction (VR) reduces blur caused by camera shake, allowing shutter speeds up to 4.5 stops slower than would otherwise be the case, increasing the range of shutter speeds available. The effects of VR on shutter speed are measured in NORMAL mode according to **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA) standards; FX-format lenses are measured using FX-format digital cameras, DX-format lenses using DX-format cameras. Zoom lenses are measured at maximum zoom.

Using the Vibration Reduction Switch



- **Select OFF** to turn vibration reduction off.
- **Select NORMAL** for enhanced vibration reduction when photographing stationary subjects. Vibration reduction takes effect when the shutter-release button is pressed halfway.
- **Select SPORT** when photographing athletes and other subjects that are moving rapidly and unpredictably. Vibration reduction takes effect when the shutter-release button is pressed halfway.

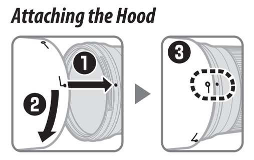
Using Vibration Reduction: Notes

- When using vibration reduction, press the shutter-release button halfway and wait for the image in the viewfinder to stabilize before pressing the shutter-release button the rest of the way down.
- When vibration reduction is active, the image in the viewfinder may be blurred after the shutter is released. This does not indicate a malfunction.
- **SPORT** is recommended for panning shots, although **NORMAL** is also supported.
- In **NORMAL** and **SPORT** modes, vibration reduction applies only to motion that is not part of a pan (if the camera is panned horizontally, for example, vibration reduction will be applied only to vertical shake).
- Do not turn the camera off or remove the lens while vibration reduction is in effect. If power to the lens is cut while vibration reduction is on, the lens may rattle when shaken. This is not a malfunction, and can be corrected by reattaching the lens and turning the camera on.
- If the camera is equipped with a built-in flash, vibration reduction will be disabled while the flash charges.
- **NORMAL** and **SPORT** vibration reduction can reduce blur when the camera is mounted on a tripod. **OFF** may however produce better results in some cases depending on the type of tripod and on shooting conditions.
- **NORMAL** and **SPORT** are recommended if the camera is mounted on a monopod.

■ The Lens Hood

The lens hoods protect the lens and block stray light that would otherwise cause flare or ghosting.

Attaching the Hood



Align the lens hood mounting mark (●) with the lens hood alignment mark (⌐) and then rotate the hood (❷) until the ● mark is aligned with the lens hood lock mark (—O).

When attaching or removing the hood, hold it near the ⌐ symbol on its base and avoid gripping it too tightly. Vignetting may occur if the hood is not correctly attached.

The hood can be reversed and mounted on the lens when not in use. When the hood is reversed, it can be attached and removed by rotating it while holding it near the lock mark (—O).

■ The Optional RT-1 Tripod Collar Ring

Loosen the tripod collar ring attachment knob to rotate the camera to the desired position and orient the display horizontally or vertically. Note that your hand may come into contact with the tripod if you rotate the camera while holding it by the handgrip. Depending on how the camera or tripod is attached, camera shake may be reduced by attaching the tripod to the camera tripod socket.

⚠ CAUTION
Fully tighten the tripod collar ring attachment knob when attaching tripod collar ring. Failure to observe this precaution could result in the tripod collar ring becoming detached from the lens, causing injury.

Attaching the Tripod Collar Ring (Figure 2)

1. Loosen the tripod collar ring attachment knob (❶).
2. Open the ring.
   Pull the attachment knob toward you (❷) and open the ring (❸).
3. Place the lens in the ring (❹).
4. Close the ring.
   Pull the attachment knob toward you (❺) and close the ring (❻). Do not use excessive force, as your hand could be caught in the ring.
5. Tighten the attachment knob (❼).

Positioning the Camera (Figure 3)

Loosen the attachment knob (❽), adjust the position indices to the desired vertical or horizontal orientation (❾), and then tighten the attachment knob (❿).

Removing the Tripod Collar Ring (Figure 4)

1. Loosen the attachment knob (⓫).
2. Remove the ring.
   Pulling the attachment knob toward you (⓬), open (⓭) and remove the lens (⓮).

■ Lens Care

- The lens returns to maximum aperture when removed from the camera. To protect the interior of the lens, store it out of direct sunlight or replace the lens caps.
- Do not pick up or hold the lens or camera using only the lens hood.
- Keep the CPU contacts clean.
- Should the rubber lens-mount gasket be damaged, cease use immediately and take the lens to a Nikon-authorized service center for repair.
- Use a blower to remove dust and lint from the lens surfaces.
- The fluorine-coated front element can be cleaned simply by wiping it with a dry cloth. Fingerprints and other stains can be removed using a soft, clean cotton cloth or lens cleaning tissue; clean from the center outwards using a circular motion, taking care not to leave smears or touch the glass surface with your fingers. To remove stubborn stains, wipe gently using a soft cloth dampened with a small amount of distilled water, ethanol, or lens cleaner. Drop-shaped stains on the water- and oil-repellent fluorine-coated element can be removed with a dry cloth.
- To remove smudges and fingerprints from the rear lens element (the element at the mount end of the lens), apply a small amount of ethanol or lens cleaner to a soft, clean cotton cloth or lens-cleaning tissue and clean from the center outwards using a circular motion, taking care not to leave smears or touch the glass with your fingers.
- Never use organic solvents such as paint thinner or benzene to clean the lens.
- The lens hood or NC filters can be used to protect the front lens element.
- Attach the front and rear caps before placing the lens in its flexible pouch.
- If the lens will not be used for an extended period, store it in a cool, dry location to prevent mold and rust. Do not store in direct sunlight or with naphtha or camphor moth balls.
- Keep the lens dry. Rusting of the internal mechanism can cause irreparable damage.
- Leaving the lens in extremely hot locations could damage or warp parts made from reinforced plastic.
- Rapid changes in temperature may cause damaging condensation inside and outside the lens. Before taking the lens from a warm to a cold environment or vice versa, place it in a bag or plastic case to slow the change in temperature.

■ PF (Phase Fresnel) Lenses

This lens features a PF (Phase Fresnel) element, which reduces chromatic aberration using Nikon's own diffraction technique*. When used with standard glass elements, PF elements greatly reduce chromatic aberration, allowing lenses much smaller and lighter than their ordinary refraction-based equivalents. Lenses featuring PF elements are however prone to colored ring flare (PF flare) when a bright light source is in or near the frame. Colored ring flare in photographs can be reduced using the **PF Flare Control** option in Capture NX-D version 1.1.0 or later, which is available for download from the Nikon website (customers without Internet connections are encouraged to contact a Nikon-authorized service representative for assistance). Be sure to always use the latest version. **PF Flare Control** can be used only with photographs and is not available with movies; for more information, see online help.

* Diffraction: Light has the properties of a wave that bends around obstacles in its path in a phenomenon known as diffraction, which causes a pattern of chromatic dispersion opposite to that caused by refraction.

■ Supplied Accessories

- 77 mm snap-on Front Lens Cap LC-77
- Rear Lens Cap LF-4
- Bayonet Hood HB-73
- Lens Case CL-M3

■ Compatible Accessories

- 77 mm screw-on filters
- Tripod collar ring RT-1
- AF-I/AF-S Teleconverters TC-14E /TC-14E II /TC-14E III/TC-17E II* /TC-20E* /TC-20E II* /TC-20E III*

* Autofocus is available only with single-servo AF (AF-S) and then only when the lens is mounted on a camera that supports f/8.

■ Specifications

Type	Type E AF-S lens with built-in CPU and F mount
Focal length	300 mm
Maximum aperture	f/4
Lens construction	16 elements in 10 groups (including 1 ED lens element, 1 PF (**p**hase **F**resnel) lens element, and lens elements with Nano-Crystal or fluorine coatings)
Angle of view	• **Nikon FX-format D-SLR cameras**: 8° 10′ • **Nikon DX-format D-SLR cameras**: 5° 20′
Distance information	Output to camera
Focusing	Nikon **I**nternal **F**ocusing (IF) System with autofocus controlled by Silent Wave Motor and separate focus ring for manual focus
Vibration reduction	Lens shift using **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Focus distance indicator	1.4 m – ∞
Minimum focus distance	1.4 m (4.60 ft) from focal plane
Diaphragm blades	9 (rounded diaphragm opening)
Diaphragm	Automatic electronic aperture control
Aperture range	f/4 – 32
Metering	Full aperture
Focus limit switch	Two positions: FULL (∞ – 1.4 m) and ∞ – 3 m
Filter-attachment size	77 mm (P = 0.75 mm)
Dimensions	Approx. 89 mm maximum diameter × 147.5 mm (distance from camera lens mount flange)
Weight	Approx. 755 g (1.7 lb)

Nikon reserves the right to change the specifications of the hardware described in this manual at any time and without prior notice.

Deutsch

Bitte lesen Sie sorgfältig diese Anleitung und das Kamerahandbuch, bevor Sie dieses Produkt verwenden.

Hinweis: Wenn dieses Objektiv an einer digitalen Spiegelreflexkamera mit Bildsensor im DX-Format montiert ist (wie zum Beispiel einer D7100 oder D5500), dann bietet es einen Bildwinkel von 5° 20′, was beim Kleinbildformat der Brennweite 450 mm entspricht.

Für Ihre Sicherheit

⚠ WARNHINWEISE

- ***Nicht auseinanderbauen oder modifizieren***. Im Falle einer Fehlfunktion sollte das Produkt ausschließlich von einem qualifizierten Fachmann repariert werden. Sollte die Ausrüstung nach Herunterfallen oder wegen anderer Einwirkungen aufbrechen, vermeiden Sie das Berühren von freigelegten Teilen. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Stromschlag oder andere Verletzungen verursachen.
- ***Schalten Sie die Kamera im Falle einer Fehlfunktion unverzüglich ab***. Wenn Sie Rauch oder einen ungewöhnlichen Geruch aus Ihrer Ausrüstung wahrnehmen, trennen Sie sofort den Netzadapter vom Netz bzw. entfernen Sie den Kamera-Akku. Geben Sie dabei acht, dass Sie sich nicht verbrennen. Der fortgesetzte Betrieb könnte zu einem Brand oder zu Verletzungen führen. Bringen Sie nach Entnahme des Akkus die Ausrüstung zur Inspektion zum Nikon-Kundendienst.
- ***Stets trocken halten***. Setzen Sie das Produkt keinem Wasser aus und handhaben Sie es nicht mit nassen Händen. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann einen Brand oder Stromschlag zur Folge haben.
- ***Nicht in Gegenwart von entflammbarem Gas verwenden***. Der Betrieb der Ausrüstung an Tankstellen oder in Gegenwart von Propangas oder anderem entflammbarem Gas oder Staub könnte eine Explosion oder einen Brand verursachen.
- ***Blicken Sie nicht durch das Objektiv oder den Kamerasucher in die Sonne***. Das Betrachten der Sonne oder einer anderen hellen Lichtquelle durch das Objektiv oder den Sucher kann zu bleibenden Schäden am Auge führen.

⚠ SICHERHEITSHINWEISE

- ***Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren***. Ein Nichtbeachten dieser Vorsichtsmaßnahme kann zu Verletzungen oder Produktschäden führen.
- ***Bündeln Sie keine Sonnenstrahlen mit dem Objektiv***. Sonnenstrahlen, die vom Objektiv gebündelt werden, können einen Brand verursachen. Halten Sie beim Aufnehmen von Gegenlicht-Motiven die Sonne sicher außerhalb des Bildbereichs. Wird das Objektiv für längere Zeit nicht verwendet, bringen Sie die Objektivdeckel an und lagern Sie es an einem Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung.
- ***Nicht überhitzen***. Lagern Sie das Produkt nicht an Orten, an denen es extrem hohen Temperaturen ausgesetzt ist, wie beispielsweise in einem geschlossenen Auto oder direkt in der Sonne. Während der Benutzung können Sie es mit einem Handtuch oder einem anderen Tuch bedecken. Das Missachten dieser Vorsichtsmaßnahmen kann einen Brand oder Produktschäden verursachen.

Hinweise für Kunden in Europa

Durch dieses Symbol wird angezeigt, dass elektrische bzw. elektronische Geräte getrennt entsorgt werden müssen.

Folgendes gilt für Verbraucher in europäischen Ländern:

- Dieses Produkt muss an einer geeigneten Sammelstelle separat entsorgt werden. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist unzulässig.
- Durch getrennte Entsorgung und Recycling können natürliche Rohstoffe bewahrt und die durch falsche Entsorgung verursachten, schädlichen Folgen für die menschliche Gesundheit und Umwelt verhindert werden.
- Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei den für die Abfallentsorgung zuständigen Behörden bzw. Unternehmen.

■ Objektivteile (Abbildung 1)

① Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende
② Fokussierring
③ Entfernungsskala
④ Markierung für Entfernungseinstellung
⑤ Positionsmarkierung für Objektivdrehung
⑥ Markierung für die Ausrichtung des Objektivs
⑦ Dichtungsmanschette
⑧ CPU-Kontakte
⑨ Fokusmodusschalter
⑩ Fokusbegrenzungsschalter
⑪ Bildstabilisatorschalter
⑫ Gegenlichtblende
⑬ Markierung für die Arretierung der Gegenlichtblende
⑭ Markierung für die Ausrichtung der Gegenlichtblende
⑮ Positionsmarkierungen (90°)*
⑯ Stativschelle*
⑰ Stativschellen-Feststellknopf*

* optional

■ Kompatibilität

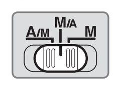
Dieses Objektiv kann mit den Kameramodellen der D4-Serie, D3-Serie, Df, D810, D800-Serie, D750, D700, D610, D600, D300-Serie, D7100, D7000, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 und D3100 verwendet werden. Aktuelle Informationen über kompatible Kameras finden Sie in den neuesten Prospekten oder auf der Nikon-Website für Ihr Land.

■ Scharfeinstellung

Unterstützte Fokusmodi werden in der folgenden Tabelle aufgeführt (beachten Sie das Handbuch der Kamera für Informationen zu den Fokusmodi der Kamera).

Kamera-Fokusmodus	Objektiv-Fokusmodus		
	A/M	M/A	M
AF	Autofokus mit AF-Priorität	Autofokus mit Priorität der manuellen Scharfeinstellung	Manuelle Fokussierung mit elektronischer Einstellhilfe
MF	Manuelle Fokussierung mit elektronischer Einstellhilfe		

A/M- und M/A-Modus

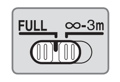


- **M/A**: Die automatische Scharfeinstellung (Autofokus) kann durch manuelles Drehen des Fokussierrings außer Kraft gesetzt werden.
- **A/M**: Wie oben, nur muss der Fokussierring weiter gedreht werden, bevor der Autofokus außer Kraft gesetzt wird. Auf diese Weise wird verhindert, dass ein unbeabsichtigtes Verstellen des Fokussierrings zu einem Verstellen der Scharfeinstellung führt.

1. Schieben Sie den Fokusmodusschalter des Objektivs in die Position **A/M** oder **M/A**.
2. Fokussieren.
   Bei Bedarf kann durch Drehen des Fokussierrings am Objektiv in den Autofokus eingegriffen werden, während der Auslöser bis zum ersten Druckpunkt gedrückt wird (oder, falls die Kamera mit einer **AF-ON**-Taste ausgestattet ist, während die **AF-ON**-Taste gedrückt wird). Um mit dem Autofokus neu zu fokussieren, drücken Sie erneut den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt oder die **AF-ON**-Taste.

Der Fokusbegrenzungsschalter

Dieser Schalter bestimmt die Begrenzung der Entfernungseinstellung für den Autofokus.



- **FULL**: Wählen Sie diese Einstellung, um den kompletten Fokusbereich nutzen zu können.
- **∞–3 m**: Wählen Sie diese Option für schnelleres Scharfstellen, wenn Ihr Hauptobjekt stets weiter als 3 Meter entfernt ist.

■ Tiefenschärfe

Wenn Ihre Kamera eine Vorschau der Tiefenschärfe (Abblendtaste) erlaubt, kann die Tiefenschärfe im Sucher geprüft werden.

Hinweis: *Beachten Sie, dass die Entfernungsskala nur als Orientierungshilfe dient und möglicherweise nicht den genauen Objektabstand anzeigt. Außerdem zeigt sie wegen der Tiefenschärfe und anderer Faktoren nicht immer ∞ an, wenn auf ein fernes Objekt scharfgestellt wurde.*

■ Blende

Die Blende wird mit den Bedienelementen der Kamera eingestellt. Bei einigen Blendeneinstellungen kann die Bildrate geringer ausfallen.

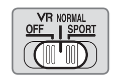
■ Integrierte Blitzgeräte

Wenn Sie mit dem integrierten Blitzgerät einer Kamera blitzen, sollten Sie die Gegenlichtblende abnehmen, um Schattenwurf vorzubeugen (die Gegenlichtblende bzw. Objektivfassung verdeckt das integrierte Blitzgerät).

■ Bildstabilisator (VR)

Der Bildstabilisator (VR) reduziert die aus unruhiger Kamerahaltung resultierende Verwacklungsunschärfe und ermöglicht dadurch um bis zu 4,5 Lichtwertstufen längere Belichtungszeiten als normal, wodurch sich der Bereich der nutzbaren Belichtungszeiten vergrößert. Die Wirkung des Bildstabilisators für die Belichtungszeit wird im Modus NORMAL gemäß CIPA-Standards ermittelt (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation); FX-Objektive werden an FX-Format-Kameras gemessen, DX-Objektive an DX-Format-Kameras. Zoomobjektive werden bei der längsten Brennweiteneinstellung gemessen.

Verwendung des Bildstabilisatorschalters



- **Wählen Sie OFF**, um den Bildstabilisator zu deaktivieren.
- **Wählen Sie NORMAL** für die Bildstabilisierung beim Fotografieren von ortsfesten Objekten. Die Bildstabilisierung wird durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt aktiviert.
- **Wählen Sie SPORT** für das Fotografieren von Sportlern und ähnlichen Objekten, die sich schnell und unvorhersehbar bewegen. Die Bildstabilisierung wird durch Drücken des Auslösers bis zum ersten Druckpunkt aktiviert.

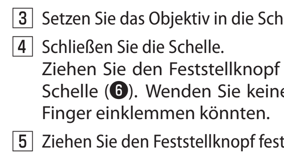
Verwendung des Bildstabilisators: Hinweise

- Drücken Sie bei Verwendung des Bildstabilisators den Auslöser bis zum ersten Druckpunkt und warten Sie, bis sich das Bild im Sucher stabilisiert, bevor Sie den Auslöser vollständig drücken.
- Wenn der Bildstabilisator aktiv ist, ist das Bild im Sucher möglicherweise nach dem Auslösen verschwommen. Dies stellt keine Fehlfunktion dar.
- **SPORT** wird für Schwenkaufnahmen empfohlen (Mitzieh-Effekt), wenngleich auch **NORMAL** dafür anwendbar ist.
- In den Modi **NORMAL** und **SPORT** gleicht der Bildstabilisator nur die Verwacklung aus, die nicht zur Schwenkbewegung gehört (wenn die Kamera beispielsweise horizontal geschwenkt wird, wirkt der Bildstabilisator nur auf vertikale Verwacklungen).
- Schalten Sie die Kamera nicht ab und entfernen Sie nicht das Objektiv, solange der Bildstabilisator aktiv ist. Wenn die Stromversorgung des Objektivs unterbrochen wird, solange der Bildstabilisator aktiv ist, könnte das Objektiv klappern, wenn es geschüttelt wird. Dies stellt keine Fehlfunktion dar und kann dadurch beseitigt werden, dass das Objektiv wieder angesetzt und die Kamera eingeschaltet wird.
- Verfügt die Kamera über ein eingebautes Blitzgerät, wird der Bildstabilisator deaktiviert, solange das Blitzgerät auflädt.
- Die Modi **NORMAL** und **SPORT** können Verwacklungsunschärfe verringern, wenn die Kamera auf einem Stativ montiert ist. Mit der Einstellung **OFF** lassen sich in manchen Fällen je nach Stativtyp und Aufnahmesituation jedoch bessere Ergebnisse erzielen.
- Die Modi **NORMAL** und **SPORT** sind empfehlenswert, wenn die Kamera auf einem Einbeinstativ montiert ist.

■ Die Gegenlichtblende

Die Gegenlichtblende schützt das Objektiv und hält Streulicht ab, das ansonsten zu Kontrastverlust oder Geisterbildern führen würde.

Befestigen der Gegenlichtblende



Richten Sie die Markierung für das Ansetzen der Gegenlichtblende (●) an der Markierung für die Ausrichtung der Gegenlichtblende (⌐) aus. Drehen Sie anschließend die Gegenlichtblende (❷), bis die ●-Markierung an der Markierung für die Arretierung der Gegenlichtblende steht (—O).

Greifen Sie die Gegenlichtblende beim Anbringen oder Abnehmen in der Nähe des ⌐-Symbols an der Basis an und umfassen Sie sie nicht zu fest. Mit falsch angebrachter Gegenlichtblende können Vignettierungen auftreten.

Die Gegenlichtblende kann bei Nichtgebrauch umgekehrt auf dem Objektiv montiert werden. Die umgedrehte Gegenlichtblende wird angebracht bzw. abgenommen, indem sie in der Nähe der Markierung für die Arretierung (—O) gehalten und gedreht wird.

■ Die optionale Stativschelle RT-1

Lösen Sie den Feststellknopf der Stativschelle, um die Kamera in die gewünschte Position zu drehen, und richten Sie den Monitor horizontal oder vertikal aus. Achten Sie darauf, dass Sie Ihre Hand nicht am Stativ stoßen, wenn Sie die Kamera drehen und sie dabei am Handgriff festhalten. Je nach Anordnung von Kamera oder Stativ lässt sich die Erschütterungsanfälligkeit der Kamera möglicherweise verringern, wenn das Stativ am Stativgewinde der Kamera befestigt wird.

⚠ SICHERHEITSHINWEIS
Ziehen Sie den Feststellknopf der Stativschelle fest an, wenn Sie die Stativschelle anbringen. Bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahme könnte sich die Stativschelle vom Objektiv lösen und eine Verletzung verursachen.

Anbringen der Stativschelle (Abbildung 2)

1. Lösen Sie den Feststellknopf der Stativschelle (❶).
2. Öffnen Sie die Schelle.
   Ziehen Sie den Feststellknopf zu sich (❷) und öffnen Sie die Schelle (❸).
3. Setzen Sie das Objektiv in die Schelle ein (❹).
4. Schließen Sie die Schelle.
   Ziehen Sie den Feststellknopf zu sich (❺) und schließen Sie die Schelle (❻). Wenden Sie keine übermäßige Kraft an, da Sie Ihre Finger einklemmen könnten.
5. Ziehen Sie den Feststellknopf fest (❼).

Positionieren der Kamera (Abbildung 3)

Lösen Sie den Feststellknopf (❽), richten Sie die Positionsmarkierungen auf die gewünschte vertikale oder horizontale Richtung (❾) aus und ziehen Sie den Feststellknopf (❿) fest.

Abnehmen der Stativschelle (Abbildung 4)

1. Lösen Sie den Feststellknopf (⓫).
2. Nehmen Sie die Schelle ab.
   Ziehen Sie den Feststellknopf zu sich (⓬), öffnen Sie die Schelle (⓭) und nehmen Sie das Objektiv heraus (⓮).

■ Pflege des Objektivs

- Das Objektiv öffnet die Blende vollständig, wenn es von der Kamera abgenommen wird. Um das Innere des Objektivs zu schützen, bewahren Sie es nicht unter direkter Sonneneinstrahlung auf oder bringen Sie beide Objektivdeckel an.
- Halten oder heben Sie das Objektiv oder die Kamera nicht an der angesetzten Gegenlichtblende.
- Halten Sie die CPU-Kontakte sauber.
- Sollte die Dichtungsmanschette beschädigt sein, benutzen Sie das Objektiv nicht weiter, sondern bringen Sie es zum Nikon-Kundendienst zur Reparatur.
- Verwenden Sie zum Entfernen von Staub und Verunreinigungen von den Objektivlinsen einen Blasebalg.
- Die mit Fluor beschichtete Frontlinse lässt sich leicht durch Abwischen mit einem trockenen Tuch reinigen. Fingerabdrücke und andere Flecken können mit einem weichen, sauberen Baumwolltuch oder einem Objektivreinigungstuch entfernt werden. Reinigen Sie die Linse mit Kreisbewegungen von der Mitte nach außen und achten Sie dabei darauf, dass keine Schmierflecken verbleiben und das Glas nicht mit den Fingern berührt wird. Um hartnäckige Flecken zu beseitigen, verwenden Sie zum sanften Wischen ein weiches Tuch, das leicht mit destilliertem Wasser, Ethanol oder Objektivreiniger angefeuchtet ist. Tropfenflecken auf der wasser- und fettabweisenden, fluorbeschichteten Glasfläche lassen sich mit einem trockenen Tuch abwischen.
- Um Schmierflecken und Fingerabdrücke von der Hinterlinse zu entfernen (der Linse auf der Seite des Objektivbajonetts), bringen Sie ein wenig Ethanol oder Objektivreiniger auf ein weiches, sauberes Baumwolltuch oder ein Objektivreinigungstuch auf und reinigen Sie die Linse mit Kreisbewegungen von der Mitte nach außen. Achten Sie dabei darauf, dass keine Schmierflecken zurückbleiben, und berühren Sie das Glas nicht mit den Fingern.
- Verwenden Sie niemals organische Lösungsmittel wie Verdünner oder Waschbenzin zur Reinigung des Objektivs.
- Zum Schutz der Frontlinse kann die Gegenlichtblende oder ein Klarglasfilter (NC-Filter) verwendet werden.
- Bringen Sie den vorderen und den hinteren Objektivdeckel auf dem Objektiv an, bevor Sie es in seiner Tasche verstauen.
- Wenn das Objektiv für längere Zeit nicht verwendet wird, lagern Sie es an einem kühlen, trockenen Ort, um Schimmel und Korrosion zu vermeiden. Lagern sie das Objektiv nicht direkt in der Sonne oder mit Mottenkugeln aus Naphtalin oder Kampfer.
- Halten Sie das Objektiv stets trocken. Eindringendes Wasser kann zur Korrosion innenliegender Teile und irreparablen Schäden führen.
- Das Lagern des Objektiv an sehr heißen Orten kann Teile aus verstärktem Kunststoff beschädigen oder verformen.
- Plötzliche Temperaturschwankungen können eine schädliche Bildung von Kondenswasser im und auf dem Objektiv verursachen. Bevor Sie es an einen Ort mit deutlich höherer oder niedrigerer Temperatur bringen, sollten Sie das Objektiv in eine Tasche oder eine Plastiktüte packen, um eine langsame Temperaturangleichung zu bewirken.

■ PF-Linsen (Phase Fresnel)

Dieses Objektiv ist mit einer Phase-Fresnel-Linse (PF) ausgestattet, die chromatische Aberrationen (Farbfehler) mithilfe des Beugungsverfahrens* von Nikon verringert. In Kombination mit üblichen Glaslinsen können PF-Linsen die chromatische Aberration in hohem Maße reduzieren, wodurch die Objektive erheblich kleiner und leichter sein können als ihre auf dem konventionellen Brechungsprinzip basierenden Pendants. Objektive mit PF-Linsen neigen jedoch zu ringförmigen, farbigen Überstrahlungen (»PF Flare«), wenn sich eine helle Lichtquelle innerhalb oder nahe des Bildausschnitts befindet. Solche ringförmige, farbige Überstrahlungen in Fotos lassen sich mit der Option »**PF-Streulichtkontrolle**« in Capture NX-D reduzieren (Version 1.1.0 oder neuer); diese Software steht auf der Nikon-Website zum Herunterladen bereit (Kunden ohne Internetzugang werden gebeten, sich zwecks Unterstützung an einen Nikon-Kundendienst zu wenden). Halten Sie die Software-Version stets auf dem neuesten Stand. »**PF-Streulichtkontrolle**« kann nur auf Fotos angewandt werden und nicht auf Filme; weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe.

* Beugung: Licht hat die Eigenschaft von Wellen, sich um Hindernisse im Ausbreitungsweg herum zu "krümmen". Dieses als Beugung bekannte Phänomen erzeugt chromatische Dispersion (Farbzerstreuung), die gegenläufig zur chromatischen Dispersion durch Lichtbrechung wirkt.

■ Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

- Vorderer Objektivdeckel LC-77 mit Rastmechanik (77 mm)
- Hinterer Objektivdeckel LF-4
- Bajonett-Gegenlichtblende HB-73
- Objektivtasche CL-M3

■ Kompatibles Zubehör

- Einschraubfilter 77 mm
- Stativschelle RT-1
- AF-I/AF-S-Telekonverter TC-14E /TC-14E II /TC-14E III /TC-17E II*/TC-20E*/TC-20E II*/TC-20E III*

* Der Autofokus steht ausschließlich als Einzelautofokus (AF-S) zur Verfügung; und dies auch nur, wenn das Objektiv an einer Kamera angeschlossen ist, die eine Lichtstärke von 1:8 unterstützt.

■ Technische Daten

Typ	Typ E AF-S Objektiv mit eingebauter CPU und F-Bajonettanschluss
Brennweite	300 mm
Lichtstärke	1 : 4
Optischer Aufbau	16 Linsen in 10 Gruppen (einschließlich 1 Linse aus ED-Glas, 1 PF-Linse (**P**hase **F**resnel) sowie Linsen mit Nanokristall- oder Fluorvergütungen)
Bildwinkel	• **Nikon-Spiegelreflexkameras für das FX-Format**: 8° 10′ • **Nikon-Spiegelreflexkameras für das DX-Format**: 5° 20′
Entfernungsinformation	Übermittlung an die Kamera
Fokussierung	Nikon Innenfokussierung (IF), Autofokus durch Silent-Wave-Motor gesteuert, separater Fokussierring für die manuelle Fokussierung
Bildstabilisator	Bewegliche Linsengruppe mit **V**oice-**C**oil-**M**otoren (VCMs)
Entfernungsskala	1,4 m – ∞
Naheinstellgrenze	1,4 m (von Sensorebene aus)
Blendenlamellen	9 (abgerundet)
Blendensteuerung	Automatisch-elektronische Blendensteuerung
Blendenbereich	4 – 32
Belichtungsmessung	Offenblende
Fokusbegrenzungsschalter	Zwei Positionen: FULL (VOLLSTÄNDIG) (∞ – 1,4 m) und ∞ – 3 m
Filtergewinde	77 mm (P = 0,75 mm)
Abmessungen	ca. 89 mm maximaler Durchmesser × 147,5 mm (Länge ab Bajonettauflage)
Gewicht	ca. 755 g

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Français

Avant d'utiliser cet objectif, veuillez lire attentivement ces instructions et le manuel de l'appareil photo.

Remarque : lorsqu'il est monté sur un reflex numérique de format DX, comme le D7100 ou le D5500, cet objectif a un angle de champ de 5° 20′ et une focale équivalente à 450 mm (format 24 × 36 mm).

Pour votre sécurité

⚠ AVERTISSEMENTS

- ***Ne démontez pas ou ne modifiez pas le produit***. En cas de dysfonctionnement, ce produit ne doit être réparé que par un technicien qualifié. Si ce produit se casse suite à une chute ou à un autre accident, évitez de toucher les parties exposées. Le non-respect de ces consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique ou d'autres blessures.
- ***En cas de dysfonctionnement, mettez immédiatement l'appareil photo hors tension***. En cas d'apparition de fumée ou d'une odeur inhabituelle provenant du matériel, débranchez immédiatement l'adaptateur secteur et retirez l'accumulateur de l'appareil photo, en faisant attention de ne pas vous brûler. Continuer d'utiliser le matériel risque de provoquer un incendie ou des blessures. Une fois l'accumulateur retiré, apportez votre matériel à un centre Nikon agréé pour le faire contrôler.
- ***Gardez le produit au sec***. N'exposez pas ce produit à l'eau ou ne le manipulez pas avec les mains mouillées. Le non-respect de cette consigne de sécurité peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- ***N'utilisez pas le matériel en présence de gaz inflammables***. La manipulation du matériel dans des stations-service ou en présence de propane, d'autres gaz inflammables ou de poussière peut provoquer une explosion ou un incendie.
- ***Ne regardez pas le soleil à travers l'objectif ou le viseur de l'appareil photo***. L'observation du soleil ou de toute autre source lumineuse puissante à travers l'objectif ou le viseur peut provoquer des troubles irrémédiables de la vision.

⚠ MISES EN GARDE

- ***Conservez hors de portée des enfants***. Le non-respect de cette consigne de sécurité peut provoquer des blessures ou le dysfonctionnement du produit.
- ***Ne focalisez pas les rayons du soleil à travers l'objectif***. Les rayons du soleil focalisés à travers l'objectif peuvent provoquer un incendie. Lorsque vous photographiez des sujets à contre-jour, maintenez le soleil loin du cadre ; si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'objectif avant longtemps, remettez en place ses bouchons et rangez-le à l'abri de la lumière directe du soleil.
- ***Ne surchauffez pas le produit***. Ne laissez pas ce produit dans des lieux exposés à des températures très élevées, comme dans une voiture fermée en plein soleil. N'emballez pas ce produit dans une serviette, un mouchoir ou ne le recouvrez pas de quelque manière que ce soit lorsque vous l'utilisez. Le non-respect de ces consignes de sécurité peut provoquer un incendie ou le dysfonctionnement du produit.

Avis pour les clients en Europe

Ce symbole indique que le matériel électrique et électronique doit être jeté dans les conteneurs appropriés.

Les mentions suivantes s'appliquent uniquement aux utilisateurs situés dans les pays européens :

- Ce produit doit être jeté dans un point de collecte approprié. Il ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers.
- Le tri sélectif et le recyclage permettent de préserver les ressources naturelles et d'éviter les conséquences négatives pour la santé humaine et l'environnement, qui peuvent être provoquées par une élimination incorrecte.
- Pour plus d'informations, contactez votre revendeur ou les autorités locales chargées de la gestion des déchets.

Avis pour les clients en France

■ Parties de l'objectif (Figure 1)

① Repère de montage du parasoleil
② Bague de mise au point
③ Indicateur de distance de mise au point
④ Repère de distance de mise au point
⑤ Repère de rotation de l'objectif
⑥ Repère de montage de l'objectif
⑦ Joint en caoutchouc de la monture d'objectif
⑧ Contacts du microprocesseur
⑨ Commutateur du mode de mise au point
⑩ Commutateur de la limite de mise au point
⑪ Commutateur de réduction de vibration
⑫ Parasoleil
⑬ Repère de verrouillage du parasoleil
⑭ Repère d'alignement du parasoleil
⑮ Repère de position (90°)*
⑯ Collier pour trépied*
⑰ Molette de fixation du collier pour trépied*

* Optionnel.

■ Compatibilité

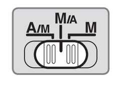
Cet objectif peut être utilisé avec les appareils photo gamme D4, gamme D3, Df, D810, gamme D800, D750, D700, D610, D600, gamme D300, D7100, D7000, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 et D3100. Pour obtenir les informations les plus récentes sur les appareils photo compatibles, reportez-vous à nos dernières brochures ou consultez le site Web Nikon de votre région.

■ Mise au point

Les modes de mise au point pris en charge sont indiqués dans le tableau suivant (pour en savoir plus sur les modes de mise au point de l'appareil photo, consultez le manuel de ce dernier).

Mode de mise au point de l'appareil photo	Mode de mise au point de l'objectif		
	A/M	M/A	M
AF	Autofocus à priorité manuelle (priorité AF)	Autofocus à priorité manuelle (priorité manuelle)	Mise au point manuelle avec télémètre électronique
MF	Mise au point manuelle avec télémètre électronique		

Modes A/M et M/A

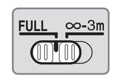


- **M/A** : l'autofocus peut être désactivé à l'aide de la bague de mise au point de l'objectif.
- **A/M** : comme ci-dessus, sauf que la bague de mise au point doit être tournée davantage pour désactiver l'autofocus, ce qui permet d'éviter des modifications accidentelles de la mise au point dues à une manipulation involontaire de la bague.

1. Positionnez le commutateur du mode de mise au point de l'objectif sur **A/M** ou **M/A**.
2. Effectuez la mise au point.
   Si vous le souhaitez, vous pouvez désactiver l'autofocus en pivotant la bague de mise au point de l'objectif avec le déclencheur appuyé à mi-course (ou avec la commande **AF-ON** appuyée, si l'appareil photo est pourvu d'une commande **AF-ON**). Pour refaire la mise au point avec l'autofocus, appuyez à mi-course sur le déclencheur ou appuyez de nouveau sur la commande **AF-ON**.

Commutateur de la limite de mise au point

Ce commutateur permet de définir les limites de la distance de mise au point en mode autofocus.



- **FULL** : Sélectionnez cette option afin d'utiliser l'intégralité de la plage de mise au point.
- **∞–3 m** : Si votre sujet se situe toujours à une distance égale ou supérieure à 3 m, sélectionnez cette option pour effectuer la mise au point plus rapidement.

■ Profondeur de champ

Si l'appareil photo dispose d'une fonction d'aperçu de la profondeur de champ, il est possible de prévisualiser cette dernière dans le viseur.

Remarque : *remarquez que la distance affichée par l'indicateur de distance de mise au point n'est donnée qu'à titre indicatif et peut ne pas correspondre précisément à la distance réelle du sujet, et peut, en raison de la profondeur de champ ou d'autres facteurs, ne pas afficher ∞ alors que le sujet mis au point est éloigné.*

■ Ouverture

Réglez l'ouverture à l'aide des commandes de l'appareil photo. La cadence de prise de vue peut ralentir à certaines ouvertures.

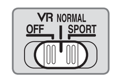
■ Flash intégré

Lorsque vous utilisez le flash intégré d'un appareil photo qui en est équipé, retirez le parasoleil pour éviter le vignettage (ombres créées là où l'extrémité de l'objectif occulte le flash intégré).

■ Réduction de vibration (VR)

La fonction de réduction de vibration (VR) atténue les phénomènes de flou provoqués par le bougé de l'appareil photo, ce qui permet de recourir à des vitesses d'obturation jusqu'à 4,5 fois plus lentes que celles normalement utilisées et d'augmenter ainsi le nombre de vitesses possibles. Les effets de la fonction VR sur la vitesse d'obturation sont mesurés en mode NORMAL selon les normes de la CIPA (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation) ; les mesures des objectifs de format FX sont effectuées à l'aide d'appareils photo numériques de format FX, celles des objectifs de format DX à l'aide d'appareils photo de format DX. Les mesures des zooms sont effectuées en position de zoom maximale.

Utilisation du commutateur de réduction de vibration



- **Sélectionnez OFF** pour désactiver la réduction de vibration.
- **Sélectionnez NORMAL** pour optimiser la réduction de vibration lorsque vous photographiez des sujets immobiles. La réduction de vibration s'active lorsque vous appuyez sur le déclencheur à mi-course.
- **Sélectionnez SPORT** lorsque vous photographiez des athlètes et d'autres sujets qui se déplacent rapidement et de façon imprévisible. La réduction de vibration s'active lorsque vous appuyez sur le déclencheur à mi-course.

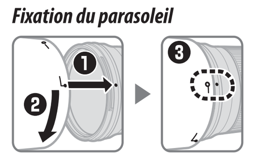
Utiliser la réduction de vibration : Remarques

- Lorsque vous utilisez la réduction de vibration, appuyez sur le déclencheur à mi-course et attendez que l'image se stabilise dans le viseur avant d'appuyer sur le déclencheur jusqu'en fin de course.
- Lorsque la réduction de vibration est activée, l'image dans le viseur peut être floue une fois le déclencheur relâché. Cela n'indique pas un dysfonctionnement.
- Le réglage **SPORT** est recommandé pour effectuer des filés panoramiques, bien qu'il soit aussi possible d'utiliser le réglage **NORMAL**.
- En modes **NORMAL** et **SPORT**, la réduction de vibration s'applique uniquement au mouvement ne faisant pas partie du filé (par exemple, si l'appareil photo est utilisé pour faire un filé horizontal, la réduction de vibration ne s'applique qu'au tremblement vertical).
- Ne mettez pas l'appareil photo hors tension et ne retirez pas l'objectif pendant que la réduction de vibration est activée. Si l'alimentation de l'objectif est coupée alors que la réduction de vibration est activée, l'objectif peut vibrer s'il est secoué. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement et cela peut être corrigé en refixant l'objectif et en mettant l'appareil photo sous tension.
- Si l'appareil photo est équipé d'un flash intégré, la réduction de vibration est désactivée pendant que le flash se charge.
- Les réglages **NORMAL** et **SPORT** peuvent atténuer l'effet de flou observé lorsque l'appareil photo est fixé sur un trépied. Le réglage **OFF** peut néanmoins produire de meilleurs résultats dans certains cas, selon le type de trépied et les conditions de prise de vue.
- Les réglages **NORMAL** et **SPORT** sont recommandés si l'appareil photo est fixé sur un monopode.

■ Parasoleil

Le parasoleil protège l'objectif et bloque la lumière diffuse pouvant causer de la lumière parasite ou une image fantôme.

Fixation du parasoleil



Alignez le repère de montage du parasoleil (●) sur le repère d'alignement du parasoleil (⌐), puis tournez le parasoleil (❷) jusqu'à ce que le repère ● soit aligné sur le repère de verrouillage du parasoleil (—O).

Lors de la fixation ou du retrait du parasoleil, tenez-le près du symbole ⌐ sur sa base, et évitez de le serrer trop fermement. Un vignettage peut se produire si le parasoleil n'est pas correctement attaché.

Le parasoleil peut être monté à l'envers sur l'objectif lorsqu'il n'est pas utilisé. Lorsque le parasoleil est retourné, vous pouvez le fixer ou le retirer en le faisant pivoter tout en le tenant au niveau du repère de verrouillage (—O).

■ Collier pour trépied RT-1 (optionnel)

Desserrez la molette de fixation du collier pour trépied afin de tourner l'appareil photo dans la position souhaitée et orientez l'écran à l'horizontale ou à la verticale. Notez que votre main peut entrer en contact avec le trépied si vous tournez l'appareil photo en le tenant par la poignée. Selon la manière dont l'appareil photo ou le trépied est fixé, il est possible de réduire le bougé de l'appareil en insérant le trépied dans le filetage de fixation pour trépied du boîtier.

⚠ MISE EN GARDE
Serrez à fond la molette de fixation du collier pour trépied lorsque vous fixez le collier. Si vous ne respectez pas cette consigne, le collier pour trépied risque de se détacher de l'objectif, et vous pourriez vous blesser.

Fixation du collier pour trépied (Figure 2)

1. Desserrez la molette de fixation du collier pour trépied (❶).
2. Ouvrez le collier.
   Tirez la molette de fixation vers vous (❷) et ouvrez le collier (❸).
3. Placez l'objectif dans le collier (❹).
4. Fermez le collier.
   Tirez la molette de fixation vers vous (❺) et fermez le collier (❻). Ne forcez pas : vous risquez sinon de coincer votre main dans le collier.
5. Serrez la molette de fixation (❼).

Positionnement de l'appareil photo (Figure 3)

Desserrez la molette de fixation (❽), placez le repère de position selon l'orientation souhaitée (verticale ou horizontale) (❾), puis serrez la molette de fixation (❿).

Retrait du collier pour trépied (Figure 4)

1. Desserrez la molette de fixation (⓫).
2. Retirez le collier.
   Tout en tirant la molette de fixation vers vous (⓬), ouvrez (⓭) et retirez l'objectif (⓮).

■ Entretien de l'objectif

- L'objectif retrouve son ouverture maximale après avoir été retiré de l'appareil photo. Pour protéger l'intérieur de l'objectif, rangez-le à l'abri de la lumière directe du soleil ou remettez en place ses bouchons.
- Ne prenez pas ou ne tenez pas l'objectif ou l'appareil photo en saisissant uniquement le parasoleil.
- Maintenez les contacts du microprocesseur propres.
- Si le joint en caoutchouc de la monture d'objectif est endommagé, cessez immédiatement toute utilisation et confiez l'objectif à un centre Nikon agréé pour le faire réparer.
- Utilisez une soufflette pour enlever la poussière et les peluches sur la surface de l'objectif.
- La lentille frontale traitée au fluor peut être nettoyée simplement avec un chiffon sec. Les traces de doigt et les autres taches peuvent être retirées avec un tissu propre et doux en coton ou une lingette nettoyante sèche pour objectif ; nettoyez avec un mouvement circulaire à partir du centre vers l'extérieur, tout en prenant soin de ne pas laisser de traces, ni de toucher le verre avec les doigts. Pour retirer les taches tenaces, essuyez délicatement avec un chiffon doux et imbibé d'une petite quantité d'eau distillée, d'éthanol ou de nettoyant pour objectif. Les taches en forme de goutte présentes sur la lentille traitée au fluor (hydrofuge et oléofuge) peuvent être retirées avec un chiffon sec.
- Pour retirer les taches et les traces de doigt de la lentille arrière (lentille située à l'extrémité de la monture de l'objectif), imprégnez un tissu propre et doux en coton ou une lingette nettoyante sèche pour objectif avec une petite quantité d'éthanol ou de nettoyant pour objectif, et nettoyez avec un mouvement circulaire à partir du centre vers l'extérieur, tout en prenant soin de ne pas laisser de traces, ni de toucher le verre avec les doigts.
- N'utilisez jamais de solvants organiques comme un diluant à peinture ou du benzène pour nettoyer l'objectif.
- Le parasoleil ou les filtres NC peuvent être utilisés pour protéger la lentille avant.
- Fixez les bouchons avant et arrière avant de ranger l'objectif dans son étui.
- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'objectif pendant une période prolongée, rangez-le dans un endroit frais et sec pour éviter la moisissure et la rouille. Ne le rangez pas à la lumière directe du soleil ou avec des boules antimites de naphtaline ou de camphre.
- Tenez l'objectif au sec. La formation de rouille sur le mécanisme interne peut causer des dégâts irréparables.
- Laisser l'objectif dans des endroits extrêmement chauds peut endommager ou déformer les éléments composés de plastique renforcé.
- Les changements brusques de température peuvent être à l'origine d'une condensation préjudiciable à l'intérieur et à l'extérieur de l'objectif. Avant de faire passer l'objectif d'un environnement chaud à froid ou vice versa, rangez-le dans un sac ou dans une boîte en plastique pour ralentir le changement de température.

■ Lentilles PF (phase de Fresnel)

Cet objectif est doté d'une lentille PF (phase de Fresnel), qui réduit les aberrations chromatiques à l'aide d'une technique de diffraction propre à Nikon*. Associées à des lentilles standard en verre, les lentilles PF atténuent considérablement les aberrations chromatiques, ce qui permet de produire des objectifs bien plus petits et plus légers que leurs équivalents ordinaires qui fonctionnent selon un principe de réfraction. Les objectifs dotés de lentilles PF ont néanmoins tendance à créer des lumières parasites (« lumières parasites PF ») circulaires et colorées lorsqu'une source de lumière vive se trouve dans le champ ou à proximité. Les lumières parasites circulaires et colorées visibles sur les photos peuvent être réduites à l'aide de l'option **Contrôle des lumières parasites PF** de Capture NX-D version 1.1.0 ou ultérieure, téléchargeable depuis le site Web de Nikon (les clients ne disposant pas d'une connexion Internet sont invités à prendre contact avec un représentant Nikon agréé pour obtenir de l'aide). Veillez à toujours utiliser la dernière version. L'option **Contrôle des lumières parasites PF** peut uniquement être utilisée avec les photos et n'est pas disponible avec les vidéos ; pour en savoir plus, consultez l'aide en ligne.

* Diffraction : la lumière a les propriétés d'une vague qui contourne les obstacles qu'elle rencontre sur son chemin ; ce phénomène, appelé diffraction, entraîne une dispersion chromatique, opposée à celle provoquée par la réfraction.

■ Accessoires fournis

- Bouchon avant d'objectif encliquetable 77 mm LC-77
- Bouchon arrière d'objectif LF-4
- Parasoleil à baïonnette HB-73
- Étui pour objectif CL-M3

■ Accessoires compatibles

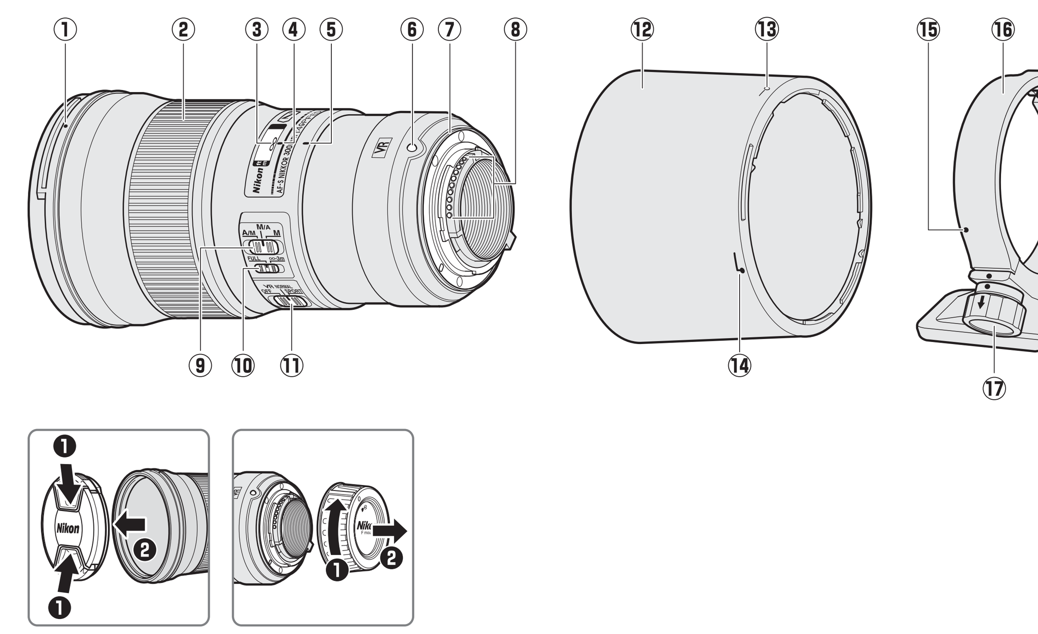
- Filtres à vis 77 mm
- Collier pour trépied RT-1
- Téléconvertisseurs AF-I/AF-S TC-14E /TC-14E II /TC-14E III /TC-17E II*/TC-20E*/TC-20E II*/TC-20E III*

* L'autofocus n'est disponible qu'en mode AF ponctuel (AF-S) et uniquement lorsque l'objectif est installé sur un appareil photo prenant en charge l'ouverture f/8.

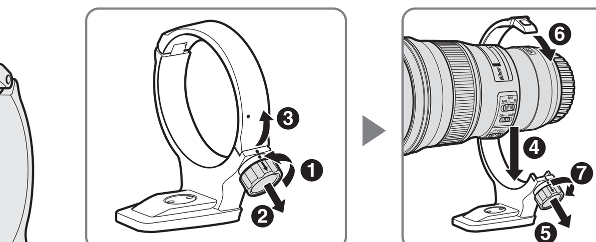
■ Caractéristiques

Type	Objectif AF-S de type E avec microprocesseur intégré et monture F
Focale	300 mm
Ouverture maximale	f/4
Construction optique	16 lentilles en 10 groupes (dont 1 lentille en verre ED, 1 lentille PF (**p**hase de **F**resnel) et des lentilles avec traitement nanocristal ou au fluor)
Angle de champ	• **Reflex numériques Nikon de format FX** : 8° 10′ • **Reflex numériques Nikon de format DX** : 5° 20′
Information de distance	Communiquée au boîtier de l'appareil photo
Mise au point	Système de mise au point interne de Nikon (IF, **I**nternal **F**ocusing) avec autofocus commandé par un moteur ondulatoire silencieux (SWM) et bague de mise au point pour mise au point manuelle
Réduction de vibration	Décentrement avec **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Indicateur de distance de mise au point	1,4 m – ∞
Distance minimale de mise au point	1,4 m depuis le plan focal
Lamelles de diaphragme	9 (diaphragme circulaire)
Diaphragme	Contrôle automatique et électronique de l'ouverture
Plage des ouvertures	f/4 – 32
Mesure	Pleine ouverture
Commutateur de la limite de mise au point	Deux positions : FULL (∞ – 1,4 m) et ∞ – 3 m
Diamètre de fixation pour filtre	77 mm (P = 0,75 mm)
Dimensions	Environ 89 mm de diamètre maximum × 147,5 mm (distance à partir du plan d'appui de la monture d'objectif de l'appareil photo)
Poids	Environ 755 g

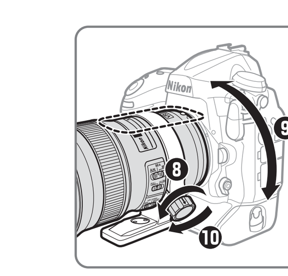
Nikon se réserve le droit de modifier les caractéristiques du matériel décrit dans ce manuel à tout moment et sans préavis.



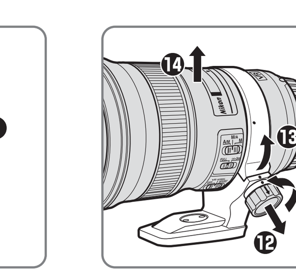
Afbeelding 1/Figura 1/Figura 1/Figura 1



Afbeelding 2/Figura 2/Figura 2/Figura 2



Afbeelding 3/Figura 3/Figura 3/Figura 3



Afbeelding 4/Figura 4/Figura 4/Figura 4

Nederlands

Lees voordat u dit product gebruikt zorgvuldig deze instructies en de camerahandleiding door.

Opmerking: Indien gemonteerd op een digitale reflexcamera in DX-formaat zoals de D7100 of D5500, heeft dit objectief een beeldhoek van 5° 20′ en een brandpuntsafstand die gelijk is aan 450 mm (35 mm formaat).

Voor uw veiligheid

⚠ WAARSCHUWINGEN

- ***Niet demonteren of modificeren***. In het geval van een defect mag het product alleen worden gerepareerd door een gekwalificeerde reparateur. Mocht het product openbreken als gevolg van een val of ander ongeluk, voorkom dan het aanraken van blootgestelde delen. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan een elektrische schok of ander letsel tot gevolg hebben.
- ***Schakel de camera onmiddellijk uit in geval van een defect***. Mocht u rook of een ongebruikelijke geur uit het apparaat waarnemen, haal dan onmiddellijk de lichtnetadapter uit het stopcontact en verwijder de camera batterij en let goed op dat u geen brandwonden oploopt. Voortgaand gebruik kan brand of letsel tot gevolg hebben. Breng, na het verwijderen van de batterij, het apparaat voor onderzoek naar een door Nikon geautoriseerd servicecenter.
- ***Houd droog***. Stel het product niet bloot aan water of gebruik het niet met natte handen. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.
- ***Gebruik niet in de aanwezigheid van brandbaar gas***. Het bedienen van elektronische apparatuur bij tankstations of in de aanwezigheid van propaan of ander brandbaar gas kan een explosie of brand veroorzaken.
- ***Kijk niet naar de zon via het objectief of de camerazoeker***. Via het objectief, de zoeker of teleconverter naar de zon of andere felle lichtbronnen kijken, kan permanent visueel letsel veroorzaken.

⚠ WAARSCHUWINGEN

- ***Houd buiten bereik van kinderen***. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan letsel of storing van het product veroorzaken.
- ***Stel niet scherp op zonlicht door het objectief***. Zonlicht scherpgesteld door het objectief kan brand veroorzaken. Houd de zon goed uit het kader bij het opnemen van onderwerpen met tegenlicht; als het objectief gedurende langere tijd niet wordt gebruikt, plaats de objectiefdoppen terug en berg niet op in direct zonlicht.
- ***Niet oververhitten***. Laat het product niet achter op plaatsen blootgesteld aan extreem hoge temperaturen, zoals in een gesloten voertuig in direct zonlicht en wikkel het product niet in een handdoek of zakdoek of bedek het product niet anderszins tijdens gebruik. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan brand of storing van het product veroorzaken.

Mededelingen voor klanten in Europa

Dit symbool geeft aan dat elektrische en elektronische apparaten via gescheiden inzameling moeten worden afgevoerd.

Het volgende is alleen van toepassing op gebruikers in Europese landen:

- Dit product moet gescheiden van het overige afval worden ingeleverd bij een daarvoor bestemd inzamelingspunt. Gooi dit product niet weg als huishoudafval.
- Gescheiden inzameling en recycling helpt bij het behoud van natuurlijke bronnen en voorkomt negatieve gevolgen voor de menselijke gezondheid en het milieu die kunnen ontstaan door een onjuiste verwerking van afval.
- Neem voor meer informatie contact op met de leverancier of de gemeentelijke reinigingsdienst.

■ Onderdelen van het objectief (Afbeelding 1)

① Bevestigingsmarkering voor zonnekap
② Scherpstelring
③ Aanduiding voor scherpstelafstand
④ Markering voor scherpstelafstand
⑤ Objectiefrotatie-index
⑥ Objectief montagemarkering
⑦ Rubberen afdichting voor objectiefbevestiging
⑧ CPU-contacten
⑨ Schakelaar voor scherpstelstand
⑩ Schakelaar scherpstellimiet
⑪ Vibratiereductieschakelaar
⑫ Zonnekap
⑬ Vergrendelmarkering op zonnekap
⑭ Uitlijnmarkering op zonnekap
⑮ Positie-indices (90°) *
⑯ Statiefgondel *
⑰ Bevestigingsknop statiefgondel *

* Optioneel.

■ Compatibiliteit

Dit objectief is geschikt voor gebruik met D4-serie, D3-serie, Df, D810, D800-serie, D750, D700, D610, D600, D300-serie, D7100, D7000, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 en D3100 camera's. Voor de meest recente informatie over compatibele camera's, zie onze nieuwste catalogi of bezoek de Nikon-website voor uw regio.

■ Scherpstellen

Ondersteunde scherpstelstanden worden in de volgende tabel getoond (zie de camerahandleiding voor informatie over de scherpstelmodi van de camera).

Camerascherpstelstand	Objectiefscherpstelstand		
	A/M	M/A	M
AF	Autofocus met handcorrectie (AF-prioriteit)	Autofocus met handcorrectie (handmatige prioriteit)	Handmatige scherpstelling met elektronische afstandsmeter
MF	Handmatige scherpstelling met elektronische afstandsmeter		

A/M- en M/A-standen

- **M/A**: Autofocus kan worden uitgeschakeld door aan de scherpstelring van het objectief te draaien.
- **A/M**: Zoals hierboven, behalve dat de scherpstelring verder moet worden gedraaid voordat de autofocus wordt uitgeschakeld, zodat onvoorziene wijzigingen aan de scherpstelling door onbedoelde bediening van de scherpstelring worden voorkomen.

1. Schuif de schakelaar voor de scherpstelstand van het objectief naar **A/M** of **M/A**.
2. Stel scherp.
   Indien gewenst, kan autofocus worden overgenomen door aan de scherpstelring van het objectief te draaien terwijl de ontspanknop half wordt ingedrukt (of, als de camera is uitgerust met een **AF-ON**-knop, terwijl de **AF-ON**-knop wordt ingedrukt). Druk, om opnieuw scherp te stellen met behulp van autofocus, de ontspanknop half in of druk nogmaals op de **AF-ON**-knop.

De schakelaar voor de scherpstellimiet

Deze schakelaar bepaalt de limieten voor de scherpstelafstand voor autofocus.

- **FULL**: Selecteer deze optie om het volledige scherpstelbereik te gebruiken.
- **∞–3 m**: Indien uw onderwerp zich altijd op een afstand van ten minste 3 m bevindt, selecteer deze optie om sneller te kunnen scherpstellen.

■ Scherptediepte

Als de camera over voorbeeld voor scherptediepte (stop omlaag) beschikt, kan scherptediepte van tevoren als voorbeeld in de zoeker worden bekeken.

Opmerking: *Merk op dat de aanduiding voor de scherpstelafstand uitsluitend als richtlijn is bedoeld en mogelijkerwijs de afstand tot het onderwerp onnauwkeurig weergeeft en is de aanduiding door scherptediepte of andere factoren mogelijk niet in staat om ∞ te tonen wanneer de camera een voorwerp op grote afstand heeft scherpgesteld.*

■ Diafragma

Diafragma wordt aangepast met behulp van de camerabedieningen. De beeldsnelheid kan afnemen bij sommige diafragma's.

■ Ingebouwde flitser

Bij gebruik van de ingebouwde flitser op camera's uitgerust met een ingebouwde flitser, verwijder de zonnekap om vignettering te voorkomen (schaduwen gecreëerd waarbij het uiteinde van het objectief de ingebouwde flitser bedekt).

■ Vibratiereductie (VR)

Vibratiereductie (VR) vermindert onscherpte veroorzaakt door cameratrillingen, waardoor sluitertijden tot maximaal 4,5 stops langer duren dan anders het geval zou zijn, zodat het bereik van de beschikbare sluitertijden toeneemt. De effecten van VR op sluitertijd worden gemeten in de stand NORMAL, overeenkomstig de **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA)-standaards; FX-formaat objectieven worden gemeten met behulp van FX-formaat digitale camera's, DX-formaat objectieven met behulp van DX-formaat camera's. Zoomobjectieven worden gemeten bij maximale zoom.

De vibratiereductieschakelaar gebruiken

- **Selecteer OFF** om vibratiereductie uit te schakelen.
- **Selecteer NORMAL** voor verbeterde vibratiereductie bij het fotograferen van stilstaande onderwerpen. Vibratiereductie treedt in werking zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt.
- **Selecteer SPORT** bij het fotograferen van atleten en andere onderwerpen die snel en onvoorspelbaar bewegen. Vibratiereductie treedt in werking zodra de ontspanknop half wordt ingedrukt.

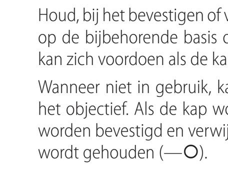
Vibratiereductie gebruiken: opmerkingen

- Druk bij het gebruik van vibratiereductie de ontspanknop half in en wacht totdat de afbeelding in de zoeker is gestabiliseerd, voordat de ontspanknop in zijn geheel wordt ingedrukt.
- Wanneer vibratiereductie actief is, kan de afbeelding in de zoeker onscherp worden nadat de sluiter wordt vrijgegeven. Dit duidt niet op een defect.
- **SPORT** wordt aanbevolen voor het pannen van opnamen, hoewel **NORMAL** ook wordt ondersteund.
- In de standen **NORMAL** en **SPORT** is vibratiereductie alleen van toepassing op bewegingen die geen deel uitmaken van een panbewerking (als bijvoorbeeld de camera horizontaal wordt gepand, wordt vibratiereductie alleen toegepast op verticale trillingen).
- Zet de camera niet uit of verwijder het objectief niet wanneer vibratiereductie in werking is. Indien de voeding naar het objectief wordt afgekoppeld wanneer vibratiereductie actief is, kan het objectief rammelen wanneer deze schudt. Dit duidt niet op een defect en kan met behulp van het herbevestigen van het objectief en het inschakelen van de camera worden verholpen.
- Als de camera is voorzien van een ingebouwde flitser, wordt vibratiereductie uitgeschakeld wanneer de flitser laadt.
- Vibratiereductie voor **NORMAL** en **SPORT** kunnen onscherpte verminderen wanneer de camera op een statief is bevestigd. **OFF** kan echter in sommige gevallen betere resultaten opleveren, afhankelijk van het type statief en de opnameomstandigheden.
- **NORMAL** en **SPORT** worden aanbevolen als de camera op een monopod is bevestigd.

■ De zonnekap

De zonnekap beschermt het objectief en blokkeert dwaallicht dat anders lichtvlekken of beeldschaduwen veroorzaakt.

De zonnekap bevestigen



Breng de bevestigingsmarkering voor de zonnekap (●) op één lijn met de uitlijnmarkering op de zonnekap (⌐) en draai vervolgens aan de zonnekap (❷) totdat de ● -markering op één lijn is gebracht met de vergrendelmarkering op de zonnekap (—○).

Houd, bij het bevestigen of verwijderen van de kap, deze vlakbij het ⌐ symbool op de bijbehorende basis om te stevig vastpakken te vermijden. Vignettering kan zich voordoen als de kap niet juist is bevestigd.

Wanneer niet in gebruik, kan de kap worden omgedraaid en gemonteerd op het objectief. Als de kap wordt omgedraaid, kan het door middel van draaien worden bevestigd en verwijderd terwijl het vlakbij de vergrendelingsmarkering wordt gehouden (—○).

■ De optionele RT-1 statiefgondel

Draai de bevestigingsring van de statiefgondel los om de camera naar de gewenste positie te draaien en richt het beeld horizontaal of verticaal. Merk op dat uw hand in aanraking kan komen met het statief als u de camera draait terwijl de handgreep wordt vastgehouden. Afhankelijk van de manier waarop de camera of het statief is bevestigd, kan trilling van de camera worden verminderd door het statief op de statiefbevestiging van de camera te bevestigen.

⚠ LET OP
Draai de bevestigingsknop van de statiefgondel volledig vast bij het bevestigen van de statiefgondel. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregel kan het losraken van het objectief tot gevolg hebben, wat letsel kan veroorzaken.

De statiefgondel bevestigen (Afbeelding 2)

1. Draai de bevestigingsknop van de statiefgondel (❶) los.
2. Open de ring.
   Trek de bevestigingsknop naar u toe (❷) en open de ring (❸).
3. Plaats het objectief in de ring (❹).
4. Sluit de ring.
   Trek de bevestigingsknop naar u toe (❺) en sluit de ring (❻). Gebruik niet teveel kracht. Uw hand kan bekneld raken in de ring.
5. Draai de bevestigingsknop vast (❼).

De camera positioneren (Afbeelding 3)

Draai de bevestigingsknop (❽) los, stel de positie-indices af op de gewenste verticale of horizontale richting (❾) en draai vervolgens de bevestigingsknop (❿) vast.

De statiefgondel verwijderen (Afbeelding 4)

1. Draai de bevestigingsknop (⓫) los.
2. Verwijder de ring.
   Trek de bevestigingsknop naar u toe (⓬) en open (⓭) en verwijder het objectief (⓮).

■ Onderhoud objectief

- Het objectief keert terug naar maximaal diafragma zodra het van de camera wordt verwijderd. Om de binnenkant van het objectief te beschermen, bewaar het objectief niet in direct zonlicht of plaats de objectiefdop terug.
- Pak of houd het objectief of de camera niet alleen met behulp van de zonnekap vast.
- Houd de CPU-contacten schoon.
- Mocht de rubberen afdichting voor objectiefbevestiging beschadigd zijn, staak onmiddellijk het gebruik en breng het objectief voor reparatie naar een Nikon geautoriseerd servicecenter.
- Gebruik een blaasbalgje om stof en pluizen van de objectiefoppervlakken te verwijderen.
- Het fluorcoat-element aan de voorkant kan eenvoudig worden gereinigd door het schoon te vegen met een droge doek. Vingerafdrukken en andere vlekken kunnen worden verwijderd met behulp van een zachte, schone katoenen doek of objectief reinigingsdoekje; reinig met ronddraaiende bewegingen vanuit het midden naar buiten toe en zorg dat er geen vegen achterblijven en dat u het glasoppervlak niet aanraakt met uw vingers. Veeg, om hardnekkige vlekken te verwijderen, met een zachte doek met een kleine hoeveelheid gedistilleerd water, ethanol of objectiefreiniger voorzichtig schoon. Druppelvormige vlekken op het water- en olieafstotende met fluor gecoate element kunnen worden verwijderd met een droge doek.
- Om vlekken en vingerafdrukken van het achterste objectiefelement te verwijderen (het element bij het bevestigingsuiteinde van het objectief), moet een kleine hoeveelheid ethanol of objectiefreiniger op een zachte, schone katoenen doek of een lensreinigingsdoekje worden aangebracht en reinig met een ronddraaiende beweging vanuit het midden naar buiten toe en let op dat u geen vlekken achterlaat of het glas aanraakt met uw vingers.
- Gebruik voor het reinigen van het objectief nooit organische oplosmiddelen zoals verfthinner of benzeen.
- De zonnekap of NC-filters kunnen worden gebruikt ter bescherming van het voorste objectiefelement.
- Bevestig de voor- en achterlensdoppen voordat u het objectief in het flexibele tasje plaatst.
- Als het objectief voor langere tijd niet wordt gebruikt, moet u het op een koele en droge plaats bewaren. Zo voorkomt u schimmel en roest. Bewaar niet in direct zonlicht of in combinatie met mottenballen van nafta of kamfer.
- Zorg dat het objectief droog blijft. Het roesten van het interne mechanisme kan onherstelbare schade veroorzaken.
- Het objectief achterlaten op extreem hete locaties kan schade veroorzaken of onderdelen gemaakt van versterkt plastic kunnen kromtrekken.
- Snelle temperatuursveranderingen kunnen schadelijke condensatie veroorzaken aan de binnen- en buitenkant van het objectief. Plaats, voordat u het objectief van een warme naar een koude omgeving of vice versa verplaatst, het objectief in een tas of plastic etui om de temperatuursverandering te vertragen.

■ PF (Phase Fresnel)-objectieven

Dit objectief beschikt over een PF (Phase Fresnel)-element die chromatische aberratie vermindert met behulp van Nikon's eigen diffractietechniek*. Bij gebruik met standaard glazen elementen verminderen PF-elementen in hoge mate chromatische aberratie, waardoor objectieven veel kleiner en lichter zijn dan de gewone op refractie-gebaseerde gelijkwaardige objectieven. Objectieven met PF-elementen zijn echter gevoelig voor gekleurde ringvormige lichtvlekken (PF flare) zodra felle lichtbronnen in de buurt van het beeld komen. Gekleurde ringvormige lichtvlekken in foto's kunnen worden verminderd met behulp van de optie **PF Flare Control** in Capture NX-D versie 1.1.0 of hoger, beschikbaar als download via de Nikon-website (ondersteuning voor klanten zonder internetverbinding raden we aan contact op te nemen met een door Nikon geautoriseerd servicevertegenwoordiger). Gebruik altijd de nieuwste versie. **PF Flare Control** kan alleen voor foto's worden gebruikt en is niet beschikbaar voor films; zie online helpfunctie voor meer informatie.

* Diffractie: Licht heeft de eigenschappen van een golf die op zijn route rond obstakels buigt; dit verschijnsel, diffractie genoemd, veroorzaakt een patroon van chromatische dispersie, het tegenovergestelde van wat wordt veroorzaakt door refractie.

■ Meegeleverde accessoires

- 77 mm makkelijk te bevestigen voorste objectiefdop LC-77
- Achterste objectiefdop LF-4
- Zonnekap met bajonetvatting HB-73
- Objectieftas CL-M3

■ Compatibele accessoires

- 77 mm opschroefbare filters
- Statiefgondel RT-1
- AF-I/AF-S-teleconverter TC-14E /TC-14E II /TC-14E III /TC-17E II*/TC-20E*/ TC-20E II*/TC-20E III*

* Autofocus is alleen beschikbaar voor enkelvoudige servo-AF (AF-S) en dan enkel wanneer het objectief op een camera met ondersteuning voor f/8 is bevestigd.

■ Specificaties

Type	Type E AF-S objectief met ingebouwde CPU- en F-vatting
Brandpuntsafstand	300 mm
Maximale diafragma	f/4
Objectiefconstructie	16 elementen in 10 groepen (inclusief 1 ED-lenselement, 1 PF (**p**hase **F**resnel)-lenselement en lenselementen met Nano-Crystal of fluorcoatings)
Weergavehoek	• **Nikon D-SLR camera's in FX-formaat**: 8° 10′ • **Nikon D-SLR camera's in DX-formaat**: 5° 20′
Afstandsinformatie	Uitvoer naar camera
Scherpstellen	Nikon **I**nternal **F**ocusing (IF) System met autofocus aangestuurd door Silent Wave Motor en afzonderlijke scherpstelring voor handmatige scherpstelling
Vibratiereductie	Lens-shift met behulp van **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Aanduiding voor scherpstelafstand	1,4 m – ∞
Kortste scherpstelafstand	1,4 m vanaf filmvlak
Diafragmabladen	9 (ronde diafragmaopeningen)
Diafragma	Automatische elektronische diafragmaregeling
Diafragmabereik	f/4 – 32
Lichtmeting	Volledig diafragma
Schakelaar scherpstellimiet	Twee standen: FULL (∞ – 1,4 m) en ∞ – 3 m
Maat voor filters/ voorzetlenzen	77 mm (P = 0,75 mm)
Afmetingen	Ca. 89 mm maximum diameter × 147,5 mm (afstand vanaf objectiefbevestigingsvlak van de camera)
Gewicht	Ca. 755 g

Nikon behoudt zich het recht de specificaties van de hardware, zoals beschreven in deze handleiding, te allen tijde zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Italiano

Prima di usare questo prodotto, leggere attentamente sia queste istruzioni sia il manuale della fotocamera.

Nota: quando montato su una fotocamera digitale reflex con obiettivo singolo formato DX come la D7100 o la D5500, questo obiettivo ha un angolo di campo di 5° 20′ e una lunghezza focale equivalente a 450 mm (formato 35 mm).

Per la vostra sicurezza

⚠ AVVERTENZE

- ***Non disassemblare o modificare***. In caso di malfunzionamento, il prodotto deve essere riparato esclusivamente da un tecnico qualificato. Se il prodotto dovesse rompersi e quindi aprirsi in seguito a caduta o altri incidenti, evitare di toccare parti esposte. La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe provocare scosse elettriche o altre lesioni.
- ***Spegnere immediatamente la fotocamera in caso di malfunzionamento***. Qualora si notino fumo o strani odori provenienti dall'attrezzatura, disconnettere immediatamente l'adattatore CA e rimuovere la batteria della fotocamera, facendo attenzione a non ustionarsi. Continuare a utilizzare il prodotto potrebbe provocare incendi o lesioni. Dopo aver rimosso la batteria, portare l'apparecchio a un centro assistenza autorizzato Nikon per un controllo.
- ***Tenere asciutto***. Non esporre il prodotto all'acqua né maneggiare con le mani bagnate. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare incendi o scosse elettriche.
- ***Non utilizzare in presenza di gas infiammabile***. L'uso dell'apparecchio durante la sosta presso stazioni di rifornimento o in presenza di propano o altri gas infiammabili oppure polvere potrebbe provocare esplosioni o incendi.
- ***Non guardare il sole attraverso l'obiettivo o il mirino della fotocamera***. Guardare il sole o un'altra fonte di luce intensa attraverso l'obiettivo o il mirino può causare disabilità visive permanenti.

⚠ PRECAUZIONI

- ***Tenere fuori dalla portata dei bambini***. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare lesioni o malfunzionamenti del prodotto.
- ***Non mettere a fuoco la luce del sole attraverso l'obiettivo***. La luce del sole messa a fuoco attraverso l'obiettivo potrebbe causare incendi. Quando si riprendono soggetti in controluce, fare in modo che il sole rimanga ben fuori dall'inquadratura; se l'obiettivo non verrà usato per un periodo di tempo prolungato, riposizionare i tappi dell'obiettivo e conservarlo lontano dalla luce diretta del sole.
- ***Non surriscaldare***. Non lasciare il prodotto in luoghi esposti a temperature estremamente elevate, per esempio all'interno di un veicolo sotto la luce diretta del sole, né avvolgere il prodotto in un panno o fazzoletto o coprirlo in altro modo durante l'uso. La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe provocare incendi o malfunzionamenti del prodotto.

Avvisi per gli utenti europei

Questo simbolo indica che gli apparecchi elettrici ed elettronici devono essere smaltiti negli appositi contenitori di rifiuti.

Le seguenti istruzioni sono rivolte esclusivamente agli utenti di paesi europei:

- Il presente prodotto deve essere smaltito nell'apposito contenitore di rifiuti. Non smaltire insieme ai rifiuti domestici.
- La raccolta differenziata e il riciclaggio aiutano a preservare le risorse naturali e a prevenire le conseguenze negative per la salute umana e per l'ambiente che potrebbero essere provocate da uno smaltimento scorretto.
- Per ulteriori informazioni, vi preghiamo di contattare il rivenditore o le autorità locali responsabili dello smaltimento dei rifiuti.

■ Componenti dell'obiettivo (Figura 1)

① Riferimento di innesto paraluce
② Anello di messa a fuoco
③ Indicatore della distanza di messa a fuoco
④ Riferimento della distanza di messa a fuoco
⑤ Indice di rotazione obiettivo
⑥ Riferimento di innesto obiettivo
⑦ Guarnizione in gomma di innesto obiettivo
⑧ Contatti CPU
⑨ Selettore del modo di messa a fuoco
⑩ Interruttore limite di messa a fuoco
⑪ Interruttore riduzione vibrazioni
⑫ Paraluce
⑬ Riferimento di blocco paraluce
⑭ Riferimento di allineamento paraluce
⑮ Indici posizione (90°) *
⑯ Anello collare treppiedi *
⑰ Manopola di attacco anello collare treppiedi *

* Opzionale.

■ Compatibilità

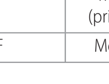
Questo obiettivo può essere usato con fotocamere della serie D4, della serie D3, Df, D810, della serie D800, D750, D700, D610, D600, della serie D300, D7100, D7000, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 e D3100. Per informazioni aggiornate sulle fotocamere compatibili, consultare i nostri cataloghi più recenti o visitare il sito web Nikon della propria area.

■ Messa a fuoco

I modi di messa a fuoco supportati sono mostrati nella seguente tabella (per informazioni sui modi di messa a fuoco della fotocamera, vedere il manuale della fotocamera).

Modo messa a fuoco fotocamera	Modo messa a fuoco obiettivo		
	A/M	M/A	M
AF	Esclusione dell'autofocus manuale (priorità AF)	Esclusione dell'autofocus manuale (priorità manuale)	Messa a fuoco manuale con telemetro elettronico
MF	Messa a fuoco manuale con telemetro elettronico		

Modi A/M e M/A

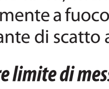


- **M/A**: l'autofocus può essere escluso ruotando l'anello di messa a fuoco dell'obiettivo.
- **A/M**: come sopra, tranne che l'anello di messa a fuoco deve essere ruotato ulteriormente prima che l'autofocus venga escluso, evitando i cambiamenti accidentali della messa a fuoco causati da operazioni involontarie dell'anello di messa a fuoco.

1. Far scorrere il selettore del modo di messa a fuoco dell'obiettivo su **A/M** o **M/A**.
2. Mettere a fuoco.
   Se lo si desidera, l'autofocus può essere escluso manualmente, ruotando l'anello di messa a fuoco mentre il pulsante di scatto è premuto a metà corsa (oppure, se la fotocamera è dotata di un pulsante **AF-ON**, mentre è premuto il pulsante **AF-ON**). Per mettere nuovamente a fuoco utilizzando l'autofocus, premere nuovamente il pulsante di scatto a metà corsa oppure il pulsante **AF-ON**.

Interruttore limite di messa a fuoco

Questo interruttore stabilisce i limiti della distanza di messa a fuoco per l'autofocus.



- **FULL**: selezionare questa opzione per usare tutto il range di messa a fuoco.
- **∞–3 m**: se il soggetto sarà sempre a una distanza di almeno 3 m, selezionare questa opzione per una messa a fuoco più rapida.

■ Profondità di campo

Se la fotocamera è dotata dell'anteprima della profondità di campo (arresto in basso), la profondità di campo può essere vista in anteprima nel mirino.

Nota: *si noti che l'indicatore della distanza di messa a fuoco costituisce semplicemente una guida e potrebbe non mostrare con precisione la distanza dal soggetto e potrebbe, a causa della profondità di campo o di altri fattori, non mostrare ∞ quando la fotocamera sta mettendo a fuoco un oggetto distante.*

■ Diaframma

Il diaframma viene regolato mediante i controlli della fotocamera. La frequenza fotogrammi potrebbe diminuire con alcuni diaframmi.

■ Unità flash incorporate

Quando si utilizza il flash incorporato su fotocamere dotate di un'unità flash incorporata, rimuovere il paraluce per evitare vignettatura (ombre create laddove l'estremità dell'obiettivo oscura il flash incorporato).

■ Riduzione vibrazioni (VR)

La riduzione vibrazioni (VR) riduce le sfocature causate dal movimento della fotocamera, consentendo tempi di posa più lunghi fino a 4,5 arresti rispetto a quelli che sarebbero possibili altrimenti, aumentando così la gamma dei tempi di posa disponibili. Gli effetti della funzione VR sul tempo di posa sono misurati in modalità NORMAL in base agli standard della **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA); gli obiettivi in formato FX sono misurati usando fotocamere digitali in formato FX, gli obiettivi in formato DX usando fotocamere in formato DX. Gli obiettivi zoom vengono misurati allo zoom massimo.

Uso dell'interruttore riduzione vibrazioni

- **Selezionare OFF** per disattivare la riduzione vibrazioni.
- **Selezionare NORMAL** per una riduzione vibrazioni migliorata quando si fotografano soggetti statici. La riduzione vibrazioni ha effetto quando il pulsante di scatto viene premuto a metà corsa.
- **Selezionare SPORT** quando si fotografano atleti e altri soggetti che si muovono rapidamente e in modo imprevedibile. La riduzione vibrazioni ha effetto quando il pulsante di scatto viene premuto a metà corsa.

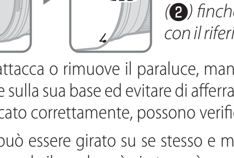
Uso della riduzione vibrazioni: note

- Quando si usa la riduzione vibrazioni, premere il pulsante di scatto a metà corsa e attendere che l'immagine nel mirino si stabilizzi, prima di premere del tutto il pulsante di scatto.
- Quando è attiva la riduzione vibrazioni, l'immagine nel mirino potrebbe risultare sfocata dopo lo scatto. Ciò non indica un malfunzionamento.
- **SPORT** è consigliato per scatti di panning, sebbene anche **NORMAL** sia supportato.
- Nei modi **NORMAL** e **SPORT**, la riduzione vibrazioni si applica soltanto al movimento che non è parte del panning (se si effettua una ripresa panoramica orizzontale con la fotocamera, per esempio, la riduzione vibrazioni si applica soltanto al movimento verticale).
- Non spegnere la fotocamera e non rimuovere l'obiettivo mentre la riduzione vibrazioni è attiva. Se viene interrotta l'alimentazione all'obiettivo mentre la riduzione vibrazioni è attiva, l'obiettivo potrebbe tintinnare quando viene scosso. Ciò non rappresenta un malfunzionamento e può essere corretto attaccando nuovamente l'obiettivo e riaccendendo la fotocamera.
- Se la fotocamera è dotata di un flash incorporato, la riduzione vibrazioni verrà disattivata mentre il flash sta caricando.
- La riduzione vibrazioni **NORMAL** e **SPORT** può ridurre le sfocature quando la fotocamera è innestata su un treppiedi. **OFF** potrebbe tuttavia produrre risultati migliori in alcuni casi, in base al tipo di treppiedi e alle condizioni di ripresa.
- **NORMAL** e **SPORT** sono consigliati se la fotocamera è innestata su un monopiede.

■ Il paraluce

Il paraluce protegge l'obiettivo e blocca la luce sporadica che altrimenti potrebbe causare fenomeni di luce parassita o immagini fantasma.

Montaggio del paraluce



Allineare il riferimento di innesto paraluce (●) con il riferimento di allineamento paraluce (⌐) e quindi ruotare il paraluce (❷) finché il riferimento ● non è allineato con il riferimento di blocco paraluce (—○).

Quando si attacca o rimuove il paraluce, mantenerlo in prossimità del simbolo ⌐ presente sulla sua base ed evitare di afferrarlo con troppa forza. Se il paraluce non è attaccato correttamente, possono verificarsi vignettature.

Il paraluce può essere girato su se stesso e montato sull'obiettivo quando non utilizzato. Quando il paraluce è girato, può essere attaccato e rimosso ruotandolo mentre lo si mantiene in prossimità del contrassegno di blocco (—○).

■ Anello collare treppiedi opzionale RT-1

Allentare la manopola collegamento anello collare treppiedi per ruotare la fotocamera nella posizione desiderata e orientare il display in orizzontale o in verticale. Si noti che la mano potrebbe venire a contatto con il treppiedi se si ruota la fotocamera mentre la si regge dall'impugnatura. A seconda del metodo di collegamento della fotocamera o del treppiedi, il movimento della fotocamera potrebbe essere ridotto fissando il treppiedi all'attacco per treppiedi della fotocamera.

⚠ PRECAUZIONI
Serrare completamente la manopola di attacco anello collare treppiedi quando si monta l'anello collare treppiedi. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare il distacco dell'anello collare treppiedi dall'obiettivo, provocando lesioni.

Montaggio dell'anello collare treppiedi (Figura 2)

1. Allentare la manopola di attacco dell'anello collare treppiedi (❶).
2. Aprire l'anello.
   Tirare la manopola di attacco verso di sé (❷) e aprire l'anello (❸).
3. Posizionare l'obiettivo nell'anello (❹).
4. Chiudere l'anello.
   Tirare la manopola di attacco verso di sé (❺) e chiudere l'anello (❻). Non esercitare una forza eccessiva, poiché la mano potrebbe rimanere incastrata nell'anello.
5. Serrare la manopola di attacco (❼).

Posizionamento della fotocamera (Figura 3)

Allentare la manopola di attacco (❽), regolare gli indici di posizione sull'orientamento verticale o orizzontale desiderato (❾) e quindi serrare la manopola di attacco (❿).

Rimozione dell'anello collare treppiedi (Figura 4)

1. Allentare la manopola di attacco (⓫).
2. Rimuovere l'anello.
   Tirando la manopola di attacco verso di sé (⓬), aprire (⓭) e rimuovere l'obiettivo (⓮).

■ Cura dell'obiettivo

- L'obiettivo torna all'apertura massima quando viene rimosso dalla fotocamera. Per proteggere l'interno dell'obiettivo, conservarlo lontano dalla luce diretta del sole o riposizionare i tappi dell'obiettivo.
- Non afferrare o mantenere l'obiettivo o la fotocamera usando solo il paraluce.
- Mantenere puliti i contatti CPU.
- Nel caso in cui la guarnizione in gomma di innesto obiettivo sia danneggiata, interrompere immediatamente l'utilizzo e portare l'obiettivo ad un centro di assistenza autorizzato Nikon per la riparazione.
- Usare una pompetta per rimuovere polvere e pelucchi dalle superfici dell'obiettivo.
- L'elemento anteriore con trattamento al fluoro può essere pulito semplicemente strofinandolo con un panno asciutto. Impronte digitali e altre macchie possono essere rimosse utilizzando un panno di cotone pulito e morbido o una velina per la pulizia dell'obiettivo; pulire dal centro verso l'esterno con un movimento circolare, assicurandosi di non lasciare effetti smear e di non toccare la superficie del vetro con le dita. Per rimuovere macchie resistenti, pulire delicatamente con un panno morbido inumidito con una piccola quantità di acqua distillata, etanolo o detergente per obiettivo. Le macchie a forma di gocce sull'elemento con trattamento al fluoro idro e oleorepellente possono essere rimosse con un panno asciutto.
- Per rimuovere effetti smear e impronte digitali dall'elemento obiettivo posteriore (l'elemento all'estremità di innesto dell'obiettivo), applicare una piccola quantità di etanolo o di detergente per obiettivo su un panno di cotone pulito e morbido o su una velina per la pulizia dell'obiettivo e pulire dal centro verso l'esterno con un movimento circolare, assicurandosi di non lasciare effetti smear e di non toccare il vetro con le dita.
- Per la pulizia della lente non usare mai solventi organici, come solventi per vernici o benzene.
- Il paraluce o i filtri NC possono essere utilizzati per proteggere l'elemento anteriore dell'obiettivo.
- Montare i tappi anteriori e posteriori prima di posizionare l'obiettivo nella sua sacca flessibile.
- Se si prevede di non utilizzare l'obiettivo per un periodo prolungato, conservarlo in un luogo fresco e asciutto, onde evitare che si creino muffa e ruggine. Non conservare in luoghi esposti alla luce diretta del sole o in presenza di naftalina o canfora.
- Tenere asciutto l'obiettivo. La presenza di ruggine nel meccanismo interno potrebbe causare un danno irreparabile.
- Lasciare l'obiettivo in luoghi estremamente caldi può danneggiare o deformare le parti realizzate in plastica rinforzata.
- Rapidi cambiamenti di temperatura potrebbero provocare una dannosa condensa all'interno e all'esterno dell'obiettivo. Prima di portare l'obiettivo da un ambiente caldo a uno freddo o viceversa, posizionarlo in una borsa o una custodia di plastica per rallentare la variazione di temperatura.

■ Obiettivi PF (Fresnel della fase)

Questo obiettivo è dotato di un elemento PF (Fresnel della fase), che riduce l'aberrazione cromatica utilizzando una tecnica di diffrazione* esclusiva di Nikon. Quando sono utilizzati con elementi in vetro standard, gli elementi PF riducono notevolmente l'aberrazione cromatica, consentendo l'uso di obiettivi molto più piccoli e più leggeri dei loro equivalenti basati sulla rifrazione ordinaria. Gli obiettivi dotati di elementi PF, tuttavia, sono soggetti a luce parassita ad anello colorato (luce parassita PF) quando una fonte di luce intensa si trova all'interno o in prossimità dell'inquadratura. La luce parassita ad anello colorato nelle foto può essere ridotta usando l'opzione **Controllo luce parassita PF** nella versione 1.1.0 o successiva di Capture NX-D, che è disponibile per lo scaricamento dal sito web di Nikon (si invitano gli utenti che non dispongono di connessioni Internet a contattare un centro assistenza autorizzato Nikon per assistenza). Assicurarsi di utilizzare sempre l'ultima versione disponibile. **Controllo luce parassita PF** può essere utilizzato solo con le foto e non è disponibile con i filmati; per maggiori informazioni, consultare la Guida in linea.

* Diffrazione: la luce possiede le proprietà di un'onda che devia quando incontra un ostacolo sul proprio cammino in un fenomeno noto come diffrazione, che provoca un modello di dispersione cromatica opposto a quello causato dalla rifrazione.

■ Accessori in dotazione

- Copriobiettivo anteriore snap-on 77 mm LC-77
- Copriobiettivo posteriore LF-4
- Paraluce a baionetta HB-73
- Custodia obiettivo CL-M3

■ Accessori compatibili

- Filtri ad avvitamento da 77 mm
- Anello collare treppiedi RT-1
- Moltiplicatori di focale AF-I/AF-S TC-14E/TC-14E II/TC-14E III/TC-17E II*/ TC-20E*/TC-20E II*/TC-20E III*

* L'autofocus è disponibile solo con AF singolo (AF-S) e anche in questo caso solo quando l'obiettivo è innestato su una fotocamera che supporta f/8.

■ Specifiche

Tipo	Obiettivo di tipo E AF-S con CPU incorporata ed innesto a baionetta F-Mount
Lunghezza focale	300 mm
Apertura massima	f/4
Costruzione obiettivo	16 elementi in 10 gruppi (incluso 1 elemento obiettivo ED, 1 elemento obiettivo PF (Fresnel della fase) ed elementi obiettivo con trattamento al fluoro o Nano-Crystal)
Angolo di campo	• **Fotocamere Nikon D-SLR formato FX**: 8° 10′ • **Fotocamere Nikon D-SLR formato DX**: 5° 20′
Informazioni sulla distanza	Inviate alla fotocamera
Messa a fuoco	Sistema di messa a **F**uoco **I**nterna (IF) Nikon con autofocus controllato da motore Silent Wave e anello di messa a fuoco separato per messa a fuoco manuale
Riduzione vibrazioni	Decentramento ottico con **v**oice **c**oil **m**otors(VCMs)
Indicatore della distanza di messa a fuoco	1,4 m – ∞
Distanza minima di messa a fuoco	1,4 m dal piano focale
Lamelle del diaframma	9 (apertura del diaframma arrotondata)
Diaframma	Controllo automatico apertura elettronica
Gamma del diaframma	f/4 – 32
Misurazione esposimetrica	Apertura massima
Interruttore limite di messa a fuoco	Due posizioni: FULL (∞ – 1,4 m) e ∞ – 3 m
Dimensione attacco filtro	77 mm (P = 0,75 mm)
Dimensioni	Diametro massimo di circa 89 mm × 147,5 mm (distanza dalla flangia di innesto dell'obiettivo della fotocamera)
Peso	Circa. 755 g

Nikon si riserva il diritto di cambiare le specifiche hardware descritte in questo manuale in qualsiasi momento e senza previa notifica.

Español

Antes de utilizar este producto, lea detenidamente tanto estas instrucciones como el manual de la cámara.

Nota: Al instalarse en una cámara digital réflex de objetivo único de formato DX, como la D7100 o D5500, este objetivo posee un ángulo de visión de 5° 20′ y una distancia focal equivalente a 450 mm (formato de 35 mm).

Por su seguridad

⚠ ADVERTENCIAS

- ***No desmontar ni modificar***. Si funciona incorrectamente, el producto debe ser reparado solamente por un técnico cualificado. Si el equipo se rompe y queda abierto debido a un golpe u otro accidente, evite tocar las piezas expuestas. Si se hace caso omiso de estas precauciones podría ocasionar descargas eléctricas u otras lesiones.
- ***Apague inmediatamente la cámara en caso de mal funcionamiento***. Si observa que sale humo o percibe un olor inusual proveniente del equipo, desconecte inmediatamente el adaptador de CA y retire la batería de la cámara, teniendo cuidado de no quemarse. Un uso continuado podría provocar incendios o lesiones. Después de retirar la batería, lleve el equipo a un centro de servicio técnico autorizado por Nikon para someterlo a una inspección.
- ***Manténgalo seco***. No exponga el producto al agua ni lo manipule con las manos mojadas. Si hace caso omiso de esta precaución, podría ocasionar incendios o descargas eléctricas.
- ***No utilizar en presencia de gas inflamable***. Operar equipo electrónico en gasolineras o en lugares donde exista propano u otros gases inflamables o polvo puede causar una explosión o un incendio.
- ***No mire directamente al sol a través del objetivo o del visor de la cámara***. Mirar al sol o a otra fuente de luz brillante a través del objetivo o el visor podría ocasionar problemas de visión permanentes.

⚠ PRECAUCIONES

- ***Mantener fuera del alcance de los niños***. Si hace caso omiso de esta precaución, podría ocasionar lesiones o funcionamientos incorrectos.
- ***No reflejar los rayos del sol a través del objetivo***. La luz del sol reflejada a través del objetivo puede causar incendios. Al disparar en condiciones de contraluz, mantenga el sol alejado del encuadre; si el objeto no va a ser utilizado durante un período de tiempo prolongado, coloque las tapas del objetivo y guárdelo lejos del alcance de la luz directa del sol.
- ***No sobrecalentar***. No deje el producto en lugares expuestos a temperaturas extremadamente altas, como por ejemplo en el interior de un vehículo cerrado expuesto a la luz directa del sol, ni envuelva el producto en una toalla o pañuelo ni lo cubra de ninguna otra manera durante el uso. Si hace caso omiso de estas precauciones, podría ocasionar un incendio o funcionamientos incorrectos.

Avisos para los clientes en Europa

Este símbolo indica que los equipos eléctricos y electrónicos deben ser desechados por separado.

Las advertencias siguientes rigen únicamente para usuarios de países europeos:

- Este producto está diseñado para ser desechado por separado en un punto de recogida de residuos adecuado. No lo tire con la basura doméstica.
- La recogida y el reciclaje por separado ayudan a conservar los recursos naturales y previenen las consecuencias dañinas que una eliminación incorrecta podría ocasionar para la salud humana y el medioambiente.
- Para obtener más información, puede ponerse en contacto con el vendedor o con las autoridades locales encargadas de la gestión de residuos.

■ Partes del objetivo (Imagen 1)

① Marca de montaje del parasol
② Anillo de enfoque
③ Indicador de distancia de enfoque
④ Marca de distancia de enfoque
⑤ Índice de rotación del objetivo
⑥ Marca de montaje de objetivo
⑦ Junta de goma de montaje del objetivo
⑧ Contactos de CPU
⑨ Interruptor de modo de enfoque
⑩ Interruptor de límite de enfoque
⑪ Interruptor de reducción de la vibración
⑫ Parasol de objetivo
⑬ Marca de bloqueo del parasol
⑭ Marca de alineación del parasol
⑮ Índices de posición (90°) *
⑯ Anillo del trípode *
⑰ Mando de fijación del anillo del trípode *

* Opcional.

■ Compatibilidad

Este objetivo puede ser utilizado con las cámaras serie D4, serie D3, Df, D810, serie D800, D750, D700, D610, D600, serie D300, D7100, D7000, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 y D3100. Si desea información actualizada sobre las cámaras compatibles, consulte nuestros catálogos más recientes o visite el sitio web de Nikon de su región.

■ Enfoque

Los modos de enfoque compatibles se muestran en la siguiente tabla (para más información sobre los modos de enfoque de la cámara, consulte el manual de la cámara).

Modo de enfoque de cámara	Modo de enfoque del objetivo		
	A/M	M/A	M
AF	Autofoco con anulación manual (prioridad AF)	Autofoco con anulación manual (prioridad manual)	Enfoque manual con telémetro electrónico
MF	Enfoque manual con telémetro electrónico		

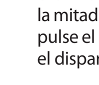
Modos A/M y M/A

- **M/A**: El autofoco puede anularse girando el anillo de enfoque del objetivo.
- **A/M**: Tal y como se ha mencionado anteriormente, excepto que el anillo de enfoque debe ser girado aún más antes de que el autofoco se anule, evitando cambios accidentales en el enfoque a causa de una operación del anillo de enfoque no intencionada.

1. Deslice el interruptor de modo de enfoque del objetivo a **A/M** o **M/A**.
2. Enfoque.
   Si lo desea, el autofoco puede ser controlado manualmente girando el anillo de enfoque del objetivo mientras pulsa el disparador hasta la mitad (o, si la cámara está equipada con un botón **AF-ON**, cuando se pulse el botón **AF-ON**). Para volver a enfocar usando el autofoco, pulse el disparador hasta la mitad o pulse nuevamente el botón **AF-ON**.

Interruptor de límite de enfoque

Este interruptor determina los límites de distancia de enfoque para el autofoco.



- **FULL**: Seleccione esta opción para usar el rango de enfoque completo.
- **∞–3 m**: Si el sujeto estará siempre a una distancia de al menos 3 m (9,9 pies), seleccione esta opción para que el enfoque sea más rápido.

■ Profundidad de campo

Si la cámara posee la función de vista previa de la profundidad de campo (reducción de apertura de diafragma), la profundidad de campo puede previsualizarse en el visor.

Nota: *Tenga en cuenta que el indicador de distancia de enfoque es solo una guía y podría no mostrar de forma precisa la distancia hasta el sujeto y, debido a la profundidad de campo o a otros factores, podría no mostrar ∞ cuando la cámara está enfocando un objeto distante.*

■ Diafragma

El diafragma se ajusta utilizando los controles de la cámara. La velocidad de grabación podría disminuir con ciertos diafragmas.

■ Flashes incorporados

Al usar el flash incorporado en las cámaras equipadas con un flash incorporado, retire el parasol para evitar el viñeteado (sombras creadas en las que el extremo del objetivo oscurece el flash incorporado).

■ Reducción de la vibración (VR)

La reducción de la vibración (VR) reduce las borrosidades causadas por las sacudidas de la cámara, permitiendo velocidades de obturación de hasta 4,5 paradas más lentas de lo normal, aumentando la gama de velocidades de obturación disponibles. Los efectos de la VR en la velocidad de obturación se miden en el modo NORMAL en conformidad con los estándares de **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA); los objetivos de formato FX se miden utilizando cámaras digitales de formato FX, y los objetivos de formato DX usando cámaras de formato DX. Los objetivos con zoom se miden en el zoom máximo.

Uso del interruptor de reducción de la vibración

- **Seleccione OFF** para desactivar la reducción de la vibración.
- **Seleccione NORMAL** para mejorar la reducción de la vibración al fotografiar sujetos en estado estacionario. La reducción de la vibración se aplica al pulsar el disparador hasta la mitad.
- **Seleccione SPORT** al fotografiar atletas y otros sujetos que se muevan rápida e impredeciblemente. La reducción de la vibración se aplica al pulsar el disparador hasta la mitad.

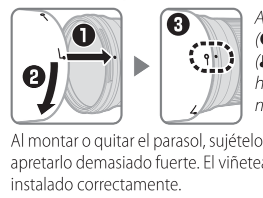
Uso de la reducción de la vibración: Notas

- Al usar la reducción de la vibración, pulse el disparador hasta la mitad y espere a que se estabilice la imagen en el visor antes de pulsar totalmente el disparador.
- Al activar la reducción de la vibración, la imagen en el visor podría difuminarse después de haber soltado el obturador.
- Se recomienda **SPORT** para barrer tomas, aunque **NORMAL** también es compatible.
- En los modos **NORMAL** y **SPORT**, la reducción de la vibración es aplicada únicamente al movimiento que no es parte del barrido (si la cámara es barrida horizontalmente, por ejemplo, la reducción de la vibración será aplicada únicamente a las sacudidas verticales).
- No apague la cámara ni desmonte el objetivo cuando se encuentre en efecto la reducción de vibración. Si se corta la alimentación del objetivo cuando se encuentre activa la reducción de la vibración, el objetivo podría producir un ruido al sacudirlo. Esto no es un mal funcionamiento, y se puede corregir volviendo a montar el objetivo y encendiendo la cámara.
- Si la cámara está equipada con un flash incorporado, la reducción de la vibración se desactivará mientras esté cargando el flash.
- La reducción de la vibración **NORMAL** y **SPORT** puede reducir las borrosidades al montar la cámara sobre un trípode. Sin embargo, **OFF** podría producir mejores resultados en ciertos casos en función del tipo de trípode y de las condiciones de disparo.
- **NORMAL** y **SPORT** se recomiendan al montar la cámara en un monopie.

■ Parasol del objetivo

El parasol protege al objetivo y bloquea la luz directa que podría ocasionar destello o fantasma.

Instalación del parasol



Aliene la marca de montaje del parasol (●) con la marca de alineación del parasol (⌐) y, a continuación, gire el parasol (❷) hasta que la marca ● esté alineada con la marca de bloqueo del parasol (—○).

Al montar o quitar el parasol, sujételo cerca del símbolo ⌐ sobre su base y evite apretarlo demasiado fuerte. El viñeteado puede presentarse si el parasol no está instalado correctamente.

El parasol se puede invertir y montar sobre el objetivo cuando no esté en uso. Al invertir el parasol, se puede instalar y quitar girándolo mientras lo sujeta cerca de la marca de bloqueo (—○).

■ El anillo del trípode opcional RT-1

Afloje el control accesorio del anillo del trípode para girar la cámara a la posición deseada y oriente la visualización horizontal o verticalmente. Tenga en cuenta que su mano podría entrar en contacto con el trípode si gira la cámara mientras la sujeta por la empuñadura. En función de la instalación de la cámara o trípode, podría reducir las sacudidas de la cámara instalando el trípode a la rosca para trípode de la cámara.

⚠ PRECAUCIÓN
Apriete debidamente el mando de fijación del anillo del trípode al instalar el mismo. Si no cumple esta precaución podría provocar la caída del anillo del trípode del objetivo, provocando lesiones.

Instalación del anillo del trípode (Imagen 2)

1. Afloje el mando de fijación del anillo del trípode (❶).
2. Abra el anillo.
   Tire del mando de fijación hacia usted (❷) y abra el anillo (❸).
3. Coloque el objetivo en el anillo (❹).
4. Cierre el anillo.
   Tire del mando de fijación hacia usted (❺) y cierre el anillo (❻). No aplique un exceso de fuerza, ya que podría pillarse la mano con el anillo.
5. Apriete el mando de fijación (❼).

Colocación de la cámara (Imagen 3)

Afloje el mando de fijación (❽), ajuste los índices de posición en la orientación vertical u horizontal deseada (❾) y, a continuación, apriete el mando de fijación (❿).

Extracción del anillo del trípode (Imagen 4)

1. Afloje el mando de fijación (⓫).
2. Extraiga el anillo.
   Tire del mando de fijación hacia usted (⓬), abra (⓭) y extraiga el objetivo (⓮).

■ Cuidado del objetivo

- El objetivo regresa al diafragma máximo al extraerlo de la cámara. Para proteger el interior del objetivo, guárdelo fuera del alcance de la luz solar directa o vuelva a colocar las tapas del objetivo.
- No recoja o sujete el objetivo o la cámara usando solamente el parasol de objetivo.
- Mantenga los contactos CPU limpios.
- Si se daña la junta de goma de montaje del objetivo, deje de usarlo inmediatamente y lleve el objetivo al servicio técnico autorizado de Nikon para repararlo.
- Use un soplador para quitar el polvo y la pelusa de la superficie del objetivo.
- El elemento delantero con revestimiento de flúor puede limpiarse simplemente usando un paño seco. Las huellas y otras manchas pueden eliminarse con un paño de algodón suave y limpio o con un paño de limpieza de objetivos; limpie desde el centro hacia el exterior con movimientos circulares, evitando manchar o tocar la superficie de cristal con sus dedos. Para retirar las manchas más difíciles, limpie cuidadosamente con un paño suave humedecido con una pequeña cantidad de agua destilada, etanol o limpiador de objetivos. Las manchas en forma de gota en el elemento con revestimiento de flúor repelente al agua y al aceite se pueden quitar con un paño seco.
- Para retirar las machas y huellas del elemento trasero del objetivo (el elemento en el extremo de montaje del objetivo), aplique una pequeña cantidad de etanol o de limpiador de objetivos en un paño de algodón suave y limpio o use un paño de limpieza de objetivos y limpie desde el centro hacia afuera en movimientos circulares, evitando manchar o tocar el cristal con sus dedos.
- Nunca use solventes orgánicos como el disolvente de pintura o benceno para limpiar el objetivo.
- El parasol o los filtros NC pueden usarse para proteger el elemento del objetivo delantero.
- Instale las tapas frontal y posterior antes de guardar el objetivo en su bolsa flexible.
- Si el objetivo no se va a usar durante un periodo prolongado de tiempo, guárdelo en un lugar frío y seco para evitar la formación de moho y corrosión. No lo guarde a la luz solar directa o con bolas para polilla de alcanfor o de naftalina.
- Mantenga el objetivo seco. La oxidación del mecanismo interno puede ocasionar daños irreparables.
- Dejar el objetivo en lugares extremadamente calientes podría averiar o deformar las piezas hechas de plástico reforzado.
- Los cambios rápidos de temperatura podrían provocar condensación dañina dentro y fuera del objetivo. Antes de transportar el objetivo de un ambiente frío a otro caliente o viceversa, colóquelo en una bolsa o estuche de plástico para atenuar el cambio de temperatura.

■ Objetivos PF (fase de Fresnel)

Este objetivo posee un elemento PF (fase de Fresnel) que reduce la aberración cromática mediante el uso de la técnica de difracción de Nikon*. Al usarse con elementos de cristal estándar, los elementos PF reducen enormemente la aberración cromática, permitiendo el uso de objetivos mucho más pequeños y ligeros que sus equivalentes ordinarios basados en la refracción. Sin embargo, los objetivos con elementos PF son propensos a destellos anulares a color (destello PF) cuando haya una fuente de luz brillante en o cerca del fotograma. Podrá reducir los destellos anulares a color en las fotografías usando la opción **Control de destellos PF** de la versión de Capture NX-D 1.1.0 o posteriores, que encontrará disponibles para su descarga desde el sitio web de Nikon (se recomienda a los clientes que no dispongan de conexión a Internet que se pongan en contacto con un representante del servicio técnico autorizado de Nikon para solicitar asistencia). Asegúrese de usar siempre la versión más actualizada. **Control de destellos PF** puede usarse solamente con las fotografías y no está disponible con vídeos; para más información, consulte la ayuda en línea.

* Difracción: La luz posee las propiedades de una onda que se desvía alrededor de los obstáculos en su trayectoria en un fenómeno conocido como difracción, causando un patrón de dispersión cromática opuesto al causado por la refracción.

■ Accesorios suministrados

- Tapa frontal a presión del objetivo de 77 mm LC-77
- Tapa trasera del objetivo LF-4
- Parasol de bayoneta HB-73
- Estuche del objetivo CL-M3

■ Accesorios compatibles

- Filtros de rosca de 77 mm
- Anillo del trípode RT-1
- Teleconversores AF-I/AF-S TC-14E/TC-14E II/TC-14E III/TC-17E II*/TC-20E*/ TC-20E II*/TC-20E III*

* El autofoco está disponible únicamente con AF de servo único (AF-S) y, a continuación, solamente cuando el objetivo se monta en una cámara compatible con f/8.

■ Especificaciones

Tipo	Objetivo tipo E AF-S con CPU incorporado y montura F
Distancia focal	300 mm
Diafragma máximo	f/4
Construcción de objetivo	16 elementos en 10 grupos (incluyendo 1 elemento de objetivo ED, 1 elemento de objetivo PF (**p**hase **F**resnel) y elementos de objetivo con revestimiento de nanocristal o de flúor)
Ángulo de visión	• **Cámaras D-SLR de formato FX Nikon**: 8° 10′ • **Cámaras D-SLR de formato DX Nikon**: 5° 20′
Información de distancia	Salida a cámara
Enfoque	Sistema de Enfoque Interno (IF) de Nikon con autofoco controlado por medio de Silent Wave Motor (motor de onda silenciosa) y anillo de enfoque por separado para el enfoque manual
Reducción de la vibración	Desplazamiento de lente usando **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Indicador de distancia de enfoque	1,4 m – ∞
Distancia de enfoque mínima	1,4 m (4,60 pies) desde el plano focal
Cuchillas del diafragma	9 (apertura de diafragma redondeada)
Diafragma	Control de diafragma electrónico automático
Alcance de apertura	f/4 – 32
Medición	Diafragma completo
Interruptor de límite de enfoque	Dos posiciones: FULL (COMPLETO) (∞ – 1,4 m) y ∞ – 3 m
Tamaño de accesorio del filtro	77 mm (P = 0,75 mm)
Dimensiones	Aprox. 89 mm de diámetro máximo × 147,5 mm (distancia a partir de la pletina de montaje objetivo de la cámara)
Peso	Aprox. 755 g (1,7 lb)

Nikon se reserva el derecho de cambiar las especificaciones del hardware descritas en este manual en cualquier momento y sin previo aviso.

Português

Antes de utilizar este produto, por favor, leia com atenção tanto estas instruções como o manual da câmara.

Nota: Quando montada numa câmara digital reflex de objetiva simples de formato DX tal como a D7100 ou a D5500, esta objetiva tem um ângulo de visão de 5° 20′ e uma distância focal equivalente a 450 mm (formato de 35 mm).

Para Sua Segurança

⚠ AVISOS

- ***Não desmontar nem modificar***. Em caso de mau funcionamento, o produto deve ser reparado apenas por um técnico qualificado. Se o produto se partir e abrir como resultado de uma queda ou outro acidente, evite tocar nas peças expostas. A não observância destas precauções poderá resultar em choque elétrico ou outras lesões.
- ***Desligar imediatamente a câmara em caso de avaria***. Se notar fumo ou um odor estranho com origem no equipamento, desligue imediatamente o adaptador CA e remova a bateria da câmara, tendo cuidado para evitar queimaduras. A operação continuada pode resultar em incêndio ou lesão. Após remover a bateria, leve o equipamento a um centro de assistência autorizado da Nikon para inspeção.
- ***Manter seco***. Não exponha o produto à água nem o manuseie com as mãos molhadas. A não observância desta precaução poderá resultar em incêndio ou choque elétrico.
- ***Não utilizar na presença de gás inflamável***. Trabalhar com o equipamento em postos de gasolina ou na presença de gás propano ou outro gás ou pó inflamável pode resultar em explosão ou incêndio.
- ***Não olhar para o sol através da objetiva ou do visor da câmara***. Visualizar o sol ou outra fonte de iluminação forte através da objetiva ou visor pode causar incapacidade visual permanente.

⚠ PRECAUÇÕES

- ***Manter fora do alcance das crianças***. A não observância desta precaução poderá resultar em lesões ou avaria do produto.
- ***Não focar a luz solar através da objetiva***. A luz do sol focada através da objetiva pode causar incêndio. Ao fotografar motivos em contraluz, mantenha o sol fora do enquadramento; se a objetiva não for utilizada durante um período prolongado, volte a colocar a tampa da objetiva e armazene longe de luz solar direta.
- ***Não aquecer em demasia***. Não deixe o produto em locais expostos a temperaturas extremamente altas, tal como num veículo fechado sob luz solar direta, nem embrulhe o produto numa toalha ou lenço ou de outra forma o cubra enquanto este estiver a ser utilizado. A não observância destas precauções poderá resultar em incêndio ou avaria do produto.

Avisos para os clientes na Europa

Este símbolo indica que os equipamentos elétricos e eletrónicos devem ser recolhidos separadamente.

O seguinte aplica-se apenas aos utilizadores em países europeus:

- Este produto é indicado para recolha separada num ponto de recolha apropriado. Não descarte como lixo doméstico.
- A recolha separada e a reciclagem ajudam a conservar recursos naturais e a evitar consequências negativas para a saúde humana e para o ambiente que podem resultar do descarte inadequado.
- Para mais informações, contacte o revendedor ou as autoridades locais responsáveis pela gestão de resíduos.

■ Peças da Objetiva (Figura 1)

① Marca de montagem do para-sol da objetiva
② Anel de focagem
③ Indicador de distância de focagem
④ Marca da distância de focagem
⑤ Índice de rotação da objetiva
⑥ Marca de montagem da objetiva
⑦ Junta de borracha da montagem da objetiva
⑧ Contactos CPU
⑨ Comutador de modo de focagem
⑩ Comutador de limite de focagem
⑪ Comutador da redução da vibração
⑫ Para-sol da objetiva
⑬ Marca de bloqueio do para-sol da objetiva
⑭ Marca de alinhamento do para-sol da objetiva
⑮ Índices de posição (90°) *
⑯ Anel da coleira de tripé *
⑰ Manípulo de fixação do anel da coleira de tripé *

* Opcional.

■ Compatibilidade

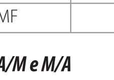
Esta objetiva pode ser usada com câmaras série D4, série D3, Df, D810, série D800, D750, D700, D610, D600, série D300, D7100, D7000, D5500, D5300, D5200, D5100, D5000, D3300, D3200 e D3100. Para obter informações atualizadas sobre câmaras compatíveis, consulte os nossos catálogos mais recentes ou visite o website da Nikon da sua área.

■ Focagem

Os modos de focagem suportados são mostrados na seguinte tabela (para informações sobre os modos de focagem da câmara, consulte o manual da câmara).

Modo de focagem da câmara	Modo de focagem da objetiva		
	A/M	M/A	M
AF	Focagem automática com opção manual (prioridade a AF)	Focagem automática com opção manual (prioridade manual)	Focagem manual com telémetro eletrónico
MF	Focagem manual com telémetro eletrónico		

Modos A/M e M/A

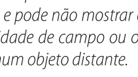


- **M/A**: A focagem automática pode ser anulada rodando o anel de focagem da objetiva.
- **A/M**: Como acima, exceto que o anel de focagem deve ser rodado adicionalmente antes de a focagem automática ser anulada, evitando alterações acidentais à focagem causadas pela operação não intencional do anel de focagem.

1. Deslize o comutador do modo de focagem da objetiva para **A/M** ou **M/A**.
2. Foque.
   Se desejado, a focagem automática pode ser anulada rodando o anel de focagem da objetiva enquanto o botão de disparo do obturador é ligeiramente premido (ou, se a câmara estiver equipada com um botão **AF-ON**, enquanto o botão **AF-ON** estiver premido). Para voltar a focar utilizando a focagem automática, prima ligeiramente o botão de disparo do obturador ou prima o botão **AF-ON** de novo.

O Comutador de Limite de Focagem

Este comutador determina os limites da distância de focagem para a focagem automática.



- **FULL**: Selecione esta opção para utilizar toda a gama de focagem.
- **∞–3 m**: Se o seu motivo irá estar sempre a uma distância de pelo menos 3 m, selecione esta opção para focagem mais rápida.

■ Profundidade de Campo

Se a câmara oferecer pré-visualização de profundidade de campo (número f superior), a profundidade de campo pode ser pré-visualizada no visor.

Nota: *Note que o indicador da distância de focagem foi concebido apenas como um guia e pode não mostrar com exatidão a distância ao motivo e pode, devido à profundidade de campo ou outros fatores, não mostrar ∞ quando a câmara está focada num objeto distante.*

■ Abertura

A abertura é ajustada utilizando os controlos da câmara. A velocidade de disparo pode diminuir a algumas aberturas.

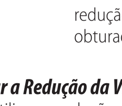
■ Unidades de Flash Incorporado

Ao utilizar o flash incorporado em câmaras equipadas com uma unidade de flash incorporado, remova o para-sol da objetiva para evitar a vinhetagem (sombras criadas onde a extremidade da objetiva obscurece o flash incorporado).

■ Redução da Vibração (VR, Vibration Reduction)

A redução da vibração (VR) reduz o efeito tremido provocado pela vibração da câmara, permitindo velocidades do obturador até 4,5 passos mais lentas que o que seria normal, aumentando a gama de velocidades do obturador disponíveis. Os efeitos de VR sobre a velocidade do obturador são medidos em modo NORMAL de acordo com as normas da **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA); as objetivas de formato FX são medidas utilizando câmaras digitais de formato FX e as objetivas de formato DX utilizando câmaras de formato DX. As objetivas de zoom são medidas com o zoom no máximo.

Utilizar o Comutador de Redução da Vibração



- **Selecione OFF (DESLIGAR)** para desligar a redução da vibração.
- **Selecione NORMAL** para uma redução da vibração melhorada ao fotografar motivos parados. A redução da vibração é ativada quando o botão de disparo do obturador é ligeiramente premido.
- **Selecione SPORT (DESPORTO)** ao fotografar atletas e outros motivos que se movam de forma imprevisível e rápida. A redução da vibração é ativada quando o botão de disparo do obturador é ligeiramente premido.

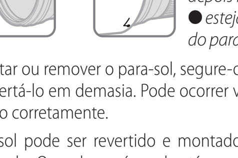
Utilizar a Redução da Vibração: Notas

- Ao utilizar a redução da vibração, prima ligeiramente o botão de disparo do obturador e espere que a imagem no visor estabilize antes de premir completamente o botão de disparo do obturador.
- Quando a redução da vibração está ativa, a imagem no visor poderá ficar desfocada após o obturador ser disparado. Isto não indica mau funcionamento.
- **SPORT** (DESPORTO) é recomendado para as fotografias panorâmicas, embora **NORMAL** também seja suportado.
- Nos modos **NORMAL** e **SPORT** (DESPORTO), a redução da vibração aplica-se apenas ao movimento que não faz parte de uma orientação (se a câmara for orientada horizontalmente, por exemplo, a redução da vibração será aplicada apenas à vibração vertical).
- Não desligue a câmara nem remova a objetiva enquanto a redução da vibração estiver em vigor. Se a alimentação à objetiva for cortada enquanto a redução da vibração está ligada, a objetiva pode fazer barulhos ao ser agitada. Isto não constitui mau funcionamento e pode ser corrigido voltando a montar a objetiva e ligando a câmara.
- Se a câmara estiver equipada com um flash incorporado, a redução da vibração será desativada enquanto o flash carrega.
- A redução da vibração **NORMAL** e **SPORT** (DESPORTO) podem reduzir o efeito tremido quando a câmara estiver montada num tripé. Contudo, **OFF** (DESLIGADA) pode produzir resultados melhores em alguns casos, dependendo do tipo de tripé e das condições fotográficas.
- **NORMAL** e **SPORT** (DESPORTO) são recomendados se a câmara estiver montada num monopé.

■ O Para-sol da Objetiva

Os para-sóis da objetiva protegem a objetiva e bloqueiam a luz dispersa que causaria de outro modo reflexo ou efeito fantasma.

Montar o Para-sol



Alinhe a marca de montagem do para-sol da objetiva (●) com a marca de alinhamento do para-sol da objetiva (⌐) e depois rode o para-sol (❷) até que a marca ● esteja alinhada com a marca de bloqueio do para-sol da objetiva (—○).

Ao montar ou remover o para-sol, segure-o perto do símbolo ⌐ na sua base e evite apertá-lo em demasia. Pode ocorrer vinhetagem se o para-sol não estiver montado corretamente.

O pára-sol pode ser revertido e montado na objetiva quando não estiver a ser utilizado. Quando o pára-sol está revertido, pode montar-se e remover-se rodando-o enquanto se segura perto da marca de bloqueio (—○).

■ O Anel Opcional RT-1 da Coleira de Tripé

Liberte o manípulo de fixação do anel da coleira de tripé para rodar a câmara para a posição desejada e orientar o ecrã horizontal ou verticalmente. Note que a sua mão pode entrar em contacto com o tripé se rodar a câmara enquanto o segura pelo punho. Dependendo de como a câmara ou o tripé estão montados, a vibração da câmara pode ser reduzida montando o tripé no encaixe de tripé da câmara.

⚠ PRECAUÇÕES
Aperte completamente o manípulo de fixação do anel da coleira de tripé quando montar o anel da coleira de tripé. A não observância desta precaução pode resultar no desencaixe do anel da coleira de tripé da objetiva, resultando em lesões.

Montar o anel da coleira de tripé (Figura 2)

1. Desaperte o manípulo de fixação do anel da coleira de tripé (❶).
2. Abra o anel.
   Puxe o manípulo de fixação para si (❷) e abra o anel (❸).
3. Coloque a objetiva no anel (❹).
4. Feche o anel.
   Puxe o manípulo de fixação para si (❺) e feche o anel (❻). Não utilize força excessiva uma vez que a sua mão pode ficar presa no anel.
5. Aperte o manípulo de fixação (❼).

Posicionar a câmara (Figura 3)

Desaperte o manípulo de fixação (❽), ajuste os índices de posição para a orientação vertical ou horizontal pretendida (❾) e depois aperte o manípulo de fixação (❿).

Retirar o anel da coleira de tripé (Figura 4)

1. Desaperte o manípulo de fixação (⓫).
2. Retire o anel.
   Puxando para si o manípulo de fixação (⓬), abra (⓭) e retire a objetiva (⓮).

■ Cuidados com a Objetiva

- A objetiva retorna à abertura máxima quando for removida da câmara. Para proteger o interior da objetiva, guarde-a longe de luz solar direta ou volte a colocar as tampas da objetiva.
- Não pegue ou segure a objetiva ou a câmara utilizando apenas o para-sol da objetiva.
- Mantenha os contactos CPU limpos.
- Se a junta de borracha da montagem da objetiva ficar danificada, cesse a utilização imediatamente e leve a objetiva a um centro de assistência autorizado da Nikon para reparação.
- Utilize uma pera de ar para remover pó e sujidade das superfícies da objetiva.
- O elemento frontal com revestimento de flúor pode ser limpo simplesmente passando com um pano seco. Dedadas e outras manchas podem ser retiradas com um pano de algodão macio e limpo ou tecido de limpeza de objetivas; limpe a partir do centro para fora num movimento circular, tomando cuidado para não deixar manchas nem tocar na superfície de vidro com os dedos. Para remover manchas mais persistentes, limpe cuidadosamente com um pano macio humedecido com uma pequena quantidade de água destilada, etanol ou líquido de limpeza de objetivas. Manchas em forma de gota no elemento revestido com flúor repelente de água e gordura podem ser removidas com um pano seco.
- Para remover manchas e impressões digitais da parte traseira do elemento da objetiva (o elemento na extremidade de montagem da objetiva), aplique uma pequena quantidade de etanol ou líquido de limpeza de objetivas num pano de algodão macio e limpo ou num pano de limpeza de objetivas e limpe a partir do centro para fora num movimento circular, tomando cuidado para não deixar manchas nem tocar no vidro com os dedos.
- Nunca utilize solventes orgânicos como diluente ou benzeno para limpar as objetivas.
- O para-sol da objetiva ou os filtros NC podem ser utilizados para proteger o elemento de objetiva frontal.
- Monte as tampas frontal e traseira antes de colocar a objetiva na sua bolsa flexível.
- Se a objetiva não for utilizada durante um período extenso, armazene num local fresco e seco para evitar bolor e ferrugem. Não armazene sob luz solar direta ou com bolas de naftalina ou cânfora.
- Mantenha a objetiva limpa. Ferrugem no mecanismo interno pode causar danos irreparáveis.
- Deixar a objetiva em locais extremamente quentes pode danificar ou deformar peças feitas de plástico reforçado.
- Mudanças bruscas de temperatura podem causar condensação que danifica o interior e o exterior da objetiva. Antes de levar a objetiva de um ambiente quente para o frio ou vice-versa, coloque-a num saco ou caixa de plástico para retardar a mudança de temperatura.

■ Objetiva PF (Fase de Fresnel)

Esta objetiva possui um elemento PF (Fase de Fresnel), que reduz a aberração cromática utilizando a técnica de difração* criada pela Nikon. Quando utilizado com os elementos de vidro padrão, o elemento PF reduz consideravelmente a aberração cromática, permitindo objetivas muito mais pequenas e leves que as objetivas equivalentes normais com base em refração. As objetivas que possuam elementos PF estão, contudo, propensas a reflexos coloridos em forma de anel (reflexo PF) quando uma fonte de iluminação forte está no enquadramento ou perto dele. O reflexo colorido em forma de anel nas fotografias pode ser reduzido utilizando a opção **PF Flare Control** (Controlo de Reflexo PF) na versão 1.1.0 ou mais recente do Capture NX-D, que está disponível para download no website da Nikon (encorajam-se os clientes sem conexões à Internet a contactar um representante de assistência autorizado da Nikon para pedir assistência). Certifique-se de que utiliza sempre a versão mais recente. O **PF Flare Control** (Controlo de Reflexo PF) pode ser utilizado com fotografias e não está disponível com filmagens; para mais informação, consulte a ajuda online.

* Difração: A luz tem as propriedades de uma onda que se dobra em volta de obstáculos no seu caminho num fenómeno conhecido como difração, que causa um padrão de dispersão cromática oposto ao causado pela refração

■ Acessórios Fornecidos

- Tampa Frontal da Objetiva de encaixe de 77 mm LC-77
- Tampa Traseira da Objetiva LF-4
- Para-sol da Baioneta HB-73
- Bolsa da Objetiva CL-M3

■ Acessórios Compatíveis

- Filtros de rosca de 77 mm
- Anel da coleira de tripé RT-1
- Teleconversores AF-I/AF-S TC-14E /TC-14E II /TC-14E III /TC-17E II*/TC-20E*/ TC-20E II*/TC-20E III*

* A focagem automática está disponível apenas com AF de servo simples (AF-S) e somente quando a objetiva está montada numa câmara que suporte f/8.

■ Especificações

Tipo	Objetiva de tipo E AF-S com CPU incorporado e montagem F
Distância focal	300 mm
Abertura máxima	f/4
Construção da objetiva	16 elementos em 10 grupos (incluindo 1 elemento de objetiva ED, 1 elemento de objetiva PF (Fase Fresnel, **p**hase **F**resnel) e elementos de objetiva com revestimentos de nanocristais ou flúor)
Ângulo de visão	• **Câmaras D-SLR de formato FX Nikon**: 8° 10′ • **Câmaras D-SLR de formato DX Nikon**: 5° 20′
Informações da distância	Enviadas para a câmara
Focagem	Sistema de focagem interna da Nikon (**I**nternal **F**ocusing (IF)) com focagem automática controlado pelo Motor silencioso e anel de zoom separado para focagem manual
Redução da vibração	Deslocamento da lente utilizando **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Indicador da distância de focagem	1,4 m – ∞
Distância de focagem mínima	1,4 m do plano focal
Lâminas do diafragma	9 (abertura redonda do diafragma)
Diafragma	Controlo de abertura eletrónica automática
Alcance da abertura	f/4 – 32
Medição	Abertura completa
Comutador de limite de focagem	Duas posições: FULL (AMPLO) (∞ – 1,4 m) e ∞ – 3 m
Tamanho do filtro	77 mm (P = 0,75 mm)
Dimensões	Aprox. 89 mm de diâmetro máximo × 147,5 mm (distância do rebordo de montagem da objetiva da câmara)
Peso	Aprox. 755 g

A Nikon reserva-se o direito de alterar todas as especificações do hardware descritas neste manual a qualquer momento e sem aviso prévio.

© 2015 Nikon Corporation